

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.
(ΠΡΩΗΝ ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΤΙΡΙΩΝ)

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΗΓΑΔΙΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΟΥΛΙΟΥ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ

ΚΑΜΑΤΕΡΟΥ ΧΡΙΣΤΙΝΑ – ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ
ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ
ΣΒΕΤΣ ΓΙΑΝΝΑ

ΕΠΟΠΤΕΥΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: κα. ΠΑΠΑΛΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ

ΠΑΤΡΑ - 2014

Ο όρος «μνημείο» είναι αρχαίος ελληνικός, απαντώμενος στην αττική διάλεκτο ως «μνημείον», στη δωρική ως «μναμείον» και στην ιωνική ως «μνημήιον» παραγόμενα από τις λέξεις «μνήμα» + κατάληξη -ήιος / -είος αντίστοιχα, με την έννοια αντικειμένου που προκαλεί ανάμνηση προσώπου, ή γεγονότος, (π.χ. «μνημεία όρκων» Ευριπίδης). Αυτή τουλάχιστον είναι η ετυμολογική έννοια του λήμματος αυτού.

Η έννοια του μνημείου έχει περάσει από διάφορες φάσεις προσδιορισμού του περιεχομένου της. Αρχικά με την ονομασία «Μνημείο» χαρακτηριζόταν οποιοδήποτε οικοδόμημα το οποίο ανεγειρόταν πάνω από το μνήμα (τάφο) νεκρού ή νεκρών προς τιμή και ανάμνηση αυτών. Με την πάροδο του χρόνου όμως οι πολιτιστικές έννοιες ευρύνονται, οι κοινωνικές απαιτήσεις αλλάζουν και η έννοια διευρύνεται.

Η πρώτη έγγραφη προσπάθεια οριοθέτησης της έννοιας του «μνημείου» στην Ελλάδα έγινε τα πρώτα χρόνια της σύστασης του Ελληνικού Κράτους μέσω του σημαντικότερου νομοθετήματος της εποχής του ν.5351/32 «περί αρχαιοτήτων». Σε αυτόν αναφέρεται ότι κύριο αντικείμενο προστασίας είναι τα αρχαία μνημεία, τα μνημεία της αρχαιότερης εποχής του χριστιανισμού και του μεσαιωνικού ελληνισμού και τα παλαιότερα του 1830 καλλιτεχνικά και ιστορικά μνημεία και οικοδομήματα.

Μετά από το Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο καταρρίπτεται η αντίληψη της αξίας μόνο των μνημείων της τέχνης και των αρχαιολογικών χώρων και ενσωματώνεται στην έννοια του μνημείου κάθε αυθεντικό δείγμα δομημένης πολιτιστικής κληρονομιάς, της παραδοσιακής ή της λαϊκής αρχιτεκτονικής κάθε λαού. Στη Χάρτα των Αθηνών συγκεκριμένα αναφέρεται ότι «οι αρχιτεκτονικές αξίες πρέπει να διασωθούν, είτε πρόκειται για μεμονωμένα κτίσματα είτε για ολόκληρους αστικούς πυρήνες, με την προϋπόθεση ότι θα εξασφαλίζονται υγιεινές συνθήκες διαβίωσης για τους κατοίκους».

Στη συνέχεια γίνεται αντιληπτό επίσης στον ελλαδικό χώρο ότι η ιστορία δε σταματά το 1830 και ψηφίζεται η νομοθεσία 1469/50, βάση της οποίας χρίζουν προστασίας τόσο οικοδομήματα και μνημεία μεταγενέστερα του 1830, τα οποία χαρακτηρίζονται ως έργα τέχνης ή έχουν ιστορική σπουδαιότητα όσο και οι ιστορικοί τόποι αλλά και οι τόποι που διαθέτουν ιδιαίτερο φυσικό κάλλος.

Το 1964 πραγματοποιείται το δεύτερο διεθνές συνέδριο των αρχιτεκτόνων και των αναστηλωτών ιστορικών μνημείων στη Βενετία και συντάσσεται η «Χάρτα της Βενετίας», ένα από τα σημαντικότερα έγγραφα που μας υποδεικνύουν την έννοια του μνημείου αλλά και τον τρόπο συντήρησης, αποκατάστασης και ανασύλωσης αυτών. Συγκεκριμένα στο Άρθρο 1 αναφέρεται ότι:

«Η έννοια ενός ιστορικού μνημείου δεν καλύπτει μόνο το μεμονωμένο αρχιτεκτονικό έργο αλλά και την αστική ή την αγροτική τοποθεσία που μαρτυρεί ένα ιδιαίτερο πολιτισμό, μια ενδεικτική εξέλιξη ή ένα ιστορικό γεγονός. Αυτό ισχύει όχι μόνο για τις μεγάλες δημιουργίες αλλά και για τα ταπεινά έργα που με τον καιρό απέκτησαν πολιτιστική σημασία.»

Στη μελέτη που ακολουθεί ο όρος «μνημείο» ταυτίζεται με τον οικισμό του Σουλίου, του Νομού Θεσπρωτίας, ο οποίος ανακηρύχθηκε διατηρητέος το 1956, λόγω των σημαντικών ιστορικών γεγονότων που διαδραματίστηκαν στην περιοχή αυτή κατά τη διάρκεια της Τουρκοκρατίας και λόγω του τρόπου ζωής των κατοίκων η οποία επηρέασε έντονα την χωροταξική διάρθρωση του, και την αρχιτεκτονική του.

«[...]Ο χρόνος άφησε την πατίνα του πάνω στον κακοτράχαλο τούτο βράχο. Η γραμμή του ακουμπάει δυνατά τον ουρανό, φορτωμένη ερειπωμένα σπίτια και ρημαγμένες εκκλησίες. Κι' όλα αυτά αφημένα πάνω στην πυκνή καταπράσινη χλόη, τυλιγμένα στην αχλύ του θρύλου και της σιωπής. Άψυχα, σκυθρωπά, συλλογισμένα έχουν εναποθέσει στους αιώνες τα μυστικά τους. Τα λίγα λιθάρια μαυρισμένα από τις μπόρες και την φωτιά θυμίζουν στον επισκέπτη, πως εδώ κάποτε κατοικούσαν γίγαντες. Θυμίζουν πως η ιστορία του Σουλίου υπήρχε και θα υπάρχει. Το μάτι αχόρταγο έφερε ένα γύρω στην περιοχή, η μνήμη ανάστησε τα κείμενα του Περραιβού και όσα ιστορικά, λυρικά και σοφά είπε και έγραψε ο Σουλιώτης Βασίλης Κρασίτης, ενώ η ψυχή συγκλονισμένη στέλνει δάκρυα ευγνωμοσύνης, θυμίαμα θυσίας. Τα πόδια μας οδηγούνται στον πλάτανο που τα κλαδιά του προστατεύουν τα τετρακόσια πηγάδια. Σήμερα σώζονται περίπου σαράντα πέντε, κι απ' αυτά, τα περισσότερα ξεραμένα. Κάθε Σουλιώτικο σπίτι είχε το δικό του πηγάδι και ποτέ η Σουλιώτισσα δεν καταδέχονταν να περιμένει στη σειρά για να πάρει δεύτερη νερό...[...]»¹



1 Άποψη πηγαδιών Σουλίου

¹ ΜΝΗΜΗ ΣΟΥΛΙΟΥ, ΤΟΜΟΣ ΕΚΤΟΣ, ΕΚΔΟΣΗ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟΥ ΣΥΛΛΟΓΟΥ ΑΘΗΝΩΝ «ΟΙ ΦΙΛΟΙ ΤΟΥ ΣΟΥΛΙΟΥ», ΑΘΗΝΑ 1985, σελ. 60

Η μελέτη που παρατίθεται σε αυτό το τεύχος έχει πραγματοποιηθεί στα πλαίσια της απαιτούμενης πτυχιακής εργασίας, ως αυτό αναφέρεται στο πρόγραμμα σπουδών, για το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών Τ.Ε. - κλάδος Μορφολογίας & Αναστήλωσης -, (πρώην Τμήμα Ανακαίνισης & Αποκατάστασης Κτιρίων), της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών του Ανώτατου Τεχνολογικού Εκπαιδευτηρίου Πατρών.

Το θέμα της μελέτης μάς δόθηκε από την επίκουρη καθηγήτρια του ΤΕΙ Πάτρας, την κυρία Παπαλού Αγγελική, Δρ. Πολ. Μηχ., η οποία είναι και η βασική επιβλέπουσά της και έχει τίτλο: «Αποκατάσταση πηγαδιών στην περιοχή Σουλίου Θεσπρωτίας». Το παρόν τεύχος αποτελείται από τρεις βασικές ενότητες και όπως αναφέρεται στον τίτλο της μελέτης, το βασικό αρχιτεκτονικό στοιχείο που θα μας απασχολήσει είναι τα πηγάδια του οικισμού του Σουλίου αλλά και τα κτίρια του εν λόγω χώρου.

Για λόγους γενικότερης κατανόησης της κατασκευής και χρήσης των πηγαδιών, αφιερώνουμε την πρώτη ενότητα στην ανάλυση της σημασίας του νερού αλλά και την ανάπτυξης του αρδευτικού συστήματος για τον άνθρωπο και την κοινωνία. Επίσης, αναφέρονται παραδείγματα μεμονωμένων πηγαδιών ή συγκροτήματα αυτών και από άλλες περιοχές της Ελλάδας.

Στη δεύτερη ενότητα παραθέτουμε την πρόταση της ανάπλασης του οικισμού του Σουλίου, έχοντας ως κύριο γνώμονα τα ιστορικά στοιχεία της περιοχής και τον τρόπο ζωής των κατοίκων κατά την αρχική ανάπτυξη του αλλά και τα σημερινά δεδομένα.

Πιο συγκεκριμένα θα μας απασχολήσει η χωροταξική διάρθρωση του οικισμού, η υφιστάμενη κατάσταση των πηγαδιών και των παλαιών κτισμάτων, τόσο των κατοικιών όσο και των ειδικών κτιρίων, καθώς επίσης και ο τρόπος κατασκευής, συντήρησης και αποκατάστασής τους. Σε κάποιες περιπτώσεις παλαιών κτισμάτων προτείνουμε και την επανάχρησή τους. Για αυτά παρατίθενται σχέδια, σκαριφήματα και φωτογραφικό υλικό για την καλύτερη κατανόηση της υφιστάμενης κατάστασής τους και του τρόπου αποκατάστασης. Επίσης θα παραθέσουμε πρόταση για τη διαμόρφωση του περιβάλλοντα χώρου με κυρίαρχο στοιχείο τη δημιουργία νέων μονοπατιών, με σκοπό τη διευκόλυνση της περιήγησης στον οικισμό, αλλά και τη συνένωση αυτών με τα ήδη υφιστάμενα μονοπάτια τα οποία τον συνδέουν με τις γύρω περιοχές.

Στην τρίτη ενότητα γίνεται αναφορά στο φυσικό πλούτο της περιοχής, τα δρώμενα και τα φεστιβάλ που διεξάγονται στις διάφορες κοινότητες του συνοικισμού του Τετραχωρίου και κάποια από τα σπουδαιότερα μνημεία της περιοχής τα οποία θεωρούνται εξίσου αξιόλογα, καθώς ο ιστορικός οικισμός του Σουλίου είναι άρρηκτα συνδεδεμένος με κάποια από αυτά.

Στο τέλος του παρόντος τεύχος υπάρχουν κάποια τμήματα της βιβλιογραφίας τα οποία θεωρήσαμε σημαντικό να τα ενσωματώσουμε ως παραρτήματα, οι ευχαριστίες μας, και οι πηγές που χρησιμοποιήσαμε.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΩΤΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	2
<i>ΝΕΡΟ = H₂O Γενικά στοιχεία</i>	2
<i>Φυσικός Κύκλος του Νερού</i>	3
<i>Το νερό και ο Ανθρώπινος Πολιτισμός</i>	4
<i>Το σύστημα υδροδότησης στον Ελλαδικό χώρο</i>	5
ΤΑ ΠΗΓΑΔΙΑ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ	7
<i>Το σύστημα υδροδότησης του Μινωικού Πολιτισμού</i>	8
<i>Γενικά στοιχεία πηγαδιών</i>	10
<i>Τα πηγάδια του Γαβαλοχωρίου</i>	12
<i>Σύγχρονα πηγάδια – λίμνες στο Νομό Λασιθίου</i>	15
ΤΑ ΠΗΓΑΔΙΑ ΤΩΝ ΝΗΣΙΩΝ ΤΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ.....	17
<i>Νομός Δωδεκανήσου</i>	18
<i>Τα πηγάδια της Κω</i>	19
<i>Ιστορικά στοιχεία</i>	19
<i>Τρόπος Κατασκευής</i>	20
<i>Τα ντουλαποπήγαδα</i>	21
<i>Τα πηγάδια στην Καρδάμενα της Κω</i>	21
<i>Νησιά Βορείου Αιγαίου</i>	22
<i>Νομός Λέσβου</i>	22
<i>Νομός Χίου</i>	23
<i>Νομός Σάμου</i>	24
<i>Κυκλάδες</i>	24
ΔΕΥΤΕΡΗ ΕΝΟΤΗΤΑ.....	30
Ο ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΣΟΥΛΙΟΥ.....	31
<i>Γενικά Στοιχεία</i>	31
<i>Ιστορικά Στοιχεία</i>	35
<i>Η Οργανωτική δομή της Σουλιώτικης Συμπολιτείας</i>	39
Η ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗ & ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΟΥ ΣΟΥΛΙΟΥ	41
<i>Χάρτης και σχέδια</i>	44
ΤΑ ΠΗΓΑΔΙΑ ΤΟΥ ΣΟΥΛΙΟΥ	50
<i>Ιστορικά στοιχεία</i>	50

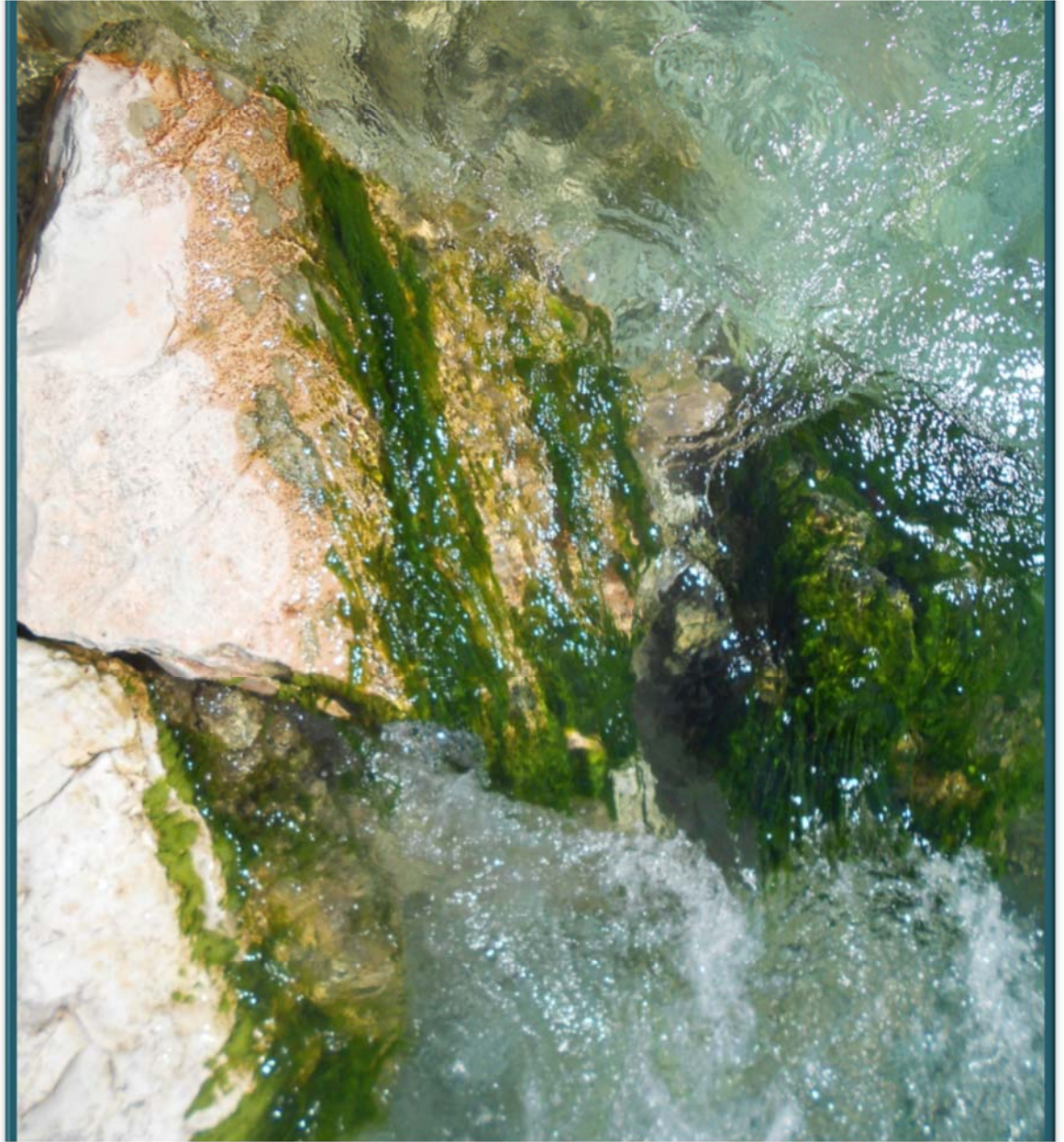
Ο Τρόπος Κατασκευής	54
Οι τύποι των πηγαδιών του Σουλίου.....	56
Υφιστάμενη Κατάσταση Πηγαδιών.....	57
Τοπογραφικό.....	58
Τα τριάντα έξι πηγάδια.....	59
Επεξηγήσεις Πίνακα Μετρήσεων	59
Συμπεράσματα	97
Τα ήδη κατεστραμμένα πηγάδια.....	98
Αποκατάσταση και συντήρηση των πηγαδιών	102
Τα 36 Πηγάδια	102
Τα ήδη κατεστραμμένα πηγάδια.....	105
Πρόταση διαμόρφωσης οικοπέδου.....	109
Τα πηγάδια της Κιάφας.....	111
ΤΑ ΚΤΙΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΣΟΥΛΙΟΥ	112
Οι κατοικίες.....	112
Τρόπος Κατασκευής	119
Υφιστάμενη Κατάσταση	121
Τα ειδικά κτίρια.....	124
Πρόταση διατήρησης & αποκατάστασης κατοικιών.....	127
Πρώτη κατηγορία κατοικιών.....	127
Δεύτερη κατηγορία κατοικιών	129
Τρίτη κατηγορία : Η οικία Μπούση (φύλακα).....	130
Οικοδομικές λεπτομέρειες	132
Τα μονοπάτια	135
ΤΡΙΤΗ ΕΝΟΤΗΤΑ.....	143
ΤΑ ΜΝΗΜΕΙΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ	144
Κοντά στο Σούλι.....	144
Τα μνημεία της Παραμυθιάς.....	147
Τα μνημεία στις γύρω περιοχές.....	148
Ο ΦΥΣΙΚΟΣ ΠΛΟΥΤΟΣ	156
ΤΑ ΔΡΩΜΕΝΑ	158
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	159
Η Χάρτα της Βενετίας.....	160
Το νερό	162

Σάμος : Η νήσος των «Μακαρών».....	168
Τα τσιμεντένια πηγάδια της Κω.....	170
Τα πηγάδια της Καρδάμενας.....	171
Οι Χαϊχούτες: Απόσπασμα από το βιβλίο	172
«Το Ασφενδιού της Κω».....	172
Οικισμός Χαϊχούτες: Ένα μικρό συμβολικό.....	173
παράδειγμα ενός άλλου τρόπου ανάπτυξης.....	173
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	176

ΠΡΩΤΗ ΕΝΟΤΗΤΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΝΕΡΟ = H₂O Γενικά στοιχεία



Το λεγόμενο νερό, στην ελληνική δημοτική γλώσσα, ή *ύδωρ (το)* στην καθαρεύουσα είναι η πιο διαδεδομένη χημική ένωση στην επιφάνεια της Γης. Στη φύση, το νερό συναντάται στην αέρια (υδρατμός), στην υγρή και στην στερεή (πάγος) κατάσταση αλλά και στην κατάσταση υγρού κρυστάλλου, κοντά σε υδρόφιλες επιφάνειες.

Ο φιλόσοφος Θαλής ο Μιλήσιος, τον 6^ο π.Χ. αιώνα, υποστήριζε ότι το νερό αποτελεί την «αρχή των πάντων» καθώς οι σχηματισμοί των μετάλλων, τα σώματα των ζώων, οι πέτρες, τα φύλλα των δέντρων, οι κορμοί, οφείλονται στο νερό. Παρά το γεγονός ότι ο Θαλής δεν είχε απόλυτο δίκιο, έχει αποδειχτεί πλέον ότι το νερό πράγματι υπάρχει σε διάφορες αναλογίες σε όλα τα σώματα. Την ίδια άποψη, πριν το Θαλή, υποστήριζαν και οι Βαβυλώνιοι οι οποίοι θεωρούσαν ότι το νερό αποτελεί ένα από τα συστατικά της ύλης.

Όταν κατοχυρώθηκαν τα 106 βασικά χημικά στοιχεία και οι νόμοι που ρυθμίζουν τις ενώσεις τους έγινε αντιληπτό ότι το νερό δεν είναι ένα από αυτά αλλά αποτελεί χημική ένωση όπως το μεγαλύτερο ποσοστό των υλικών σωμάτων.

Ο Άγγλος Χένρυ Κάβεντις¹ και ο Γάλλος Αντουάν Λαβουαζιέ² κατά τα έτη 1781 και 1783 απέδειξαν ότι το νερό αποτελείται από δύο άτομα υδρογόνου (H) και ένα άτομο οξυγόνου (O) και ο χημικός του τύπος είναι H₂O. Σε εννιά γραμμάρια βάρους νερού, τα οχτώ αντιπροσωπεύουν το βάρος του οξυγόνου και το ένα του υδρογόνου.

Το νερό καλύπτει περίπου το 70.9% της επιφάνειας της Γης και κατανέμεται σε αυτήν με τον εξής τρόπο: το 96.5% βρίσκεται στους ωκεανούς και τις θάλασσες, το 1.7% στα υπόλοιπα επιφανειακά νερά όπως λίμνες, ποτάμια, έλη κ.τ.λ., το 1.7% στα παγοκαλύμματα και τα παγωμένα σπήλαια της Ανταρκτικής και της Γροιλανδίας και το 0.001% ως υγρασία της ατμόσφαιρας και σε σύννεφα.

Μόνο το 2.5% του νερού της Γης είναι «γλυκό» και το 98.8% του πόσιμου νερού βρίσκεται στα παγοκαλύμματα και στα υπόγεια ύδατα. Λιγότερο από το 0.3% αυτού βρίσκεται σε ποτάμια, λίμνες και στην ατμόσφαιρα, ενώ ακόμα μικρότερο ποσοστό, 0.003%, περιέχεται στα σώματα των βιολογικών όντων και σε ανθρώπινης παραγωγής προϊόντων.

Το νερό υπάρχει σ' όλους τους ζωντανούς οργανισμούς, ζωικούς και φυτικούς και αποτελεί συνήθως τα 2/3 ή τα 3/4 ή και περισσότερο του ολικού βάρους. Στο ανθρώπινο σώμα το νερό περιέχεται σε ποσοστό 70% και στο αίμα 90%. Βάση των ποσοστών αυτών είναι αντιληπτό ότι το νερό είναι βασικός παράγοντας της ζωής και αναγκαίος για κάθε μορφή στο επίπεδο. Μέσα σε αυτό πολλαπλασιάζονται και αναπτύσσονται οι πιο απλοί οργανισμοί, όπως τα πρωτόζωα, και οι πιο σύνθετοι οργανισμοί, όπως τα ζώα, τα φυτά αλλά και ο άνθρωπος, το χρησιμοποιούν ώστε να σχηματίσουν διάφορα υγρά απαραίτητα για τις βιολογικές τους διεργασίες.

Φυσικός Κύκλος του Νερού

Ο κύκλος του νερού, γνωστός επιστημονικά ως «υδρολογικός κύκλος», αναφέρεται στη συνεχή και αέναη ανταλλαγή του νερού μέσα στην υδρόσφαιρα, δηλαδή μεταξύ της ατμόσφαιρας, του επιφανειακού, του εδαφικού και του υπόγειου νερού και της βιόσφαιρας.

Το νερό σχηματίζει υδρατμούς στην ατμόσφαιρα, μέσω της επίδρασης της ηλιακής θερμότητας που προκαλεί την εξάτμισή του από τις επιφάνειες των ωκεανών και των υπόλοιπων υδάτινων επιφανειών αλλά και μέσω της διαπνοής της βιόσφαιρας (φυτά,

¹Henry Cavendish, 1731 – 1810. Άγγλος φυσικός και χημικός. Θεωρείται ένας από τους θεμελιωτές της χημείας των αερίων.

²Antoine-Laurent Lavoisier, 1743 – 1794. Γάλλος φυσικός και χημικός. Θεωρείται θεμελιωτής της σύγχρονης χημείας.

ζώα, άνθρωποι κ.τ.λ.) Οι υδρατμοί αυτοί παρασύρονται από τα ρεύματα του αέρα, τα οποία κατευθύνονται από την επιφάνεια της γης προς τον υπερκείμενο χώρο.

Εκεί τα ρεύματα του αέρα είναι πολύ ψυχρά και οι υδρατμοί συμπυκνώνονται σε σύννεφα που περιέχουν πολύ λεπτά σταγονίδια ή και παγοκρυστάλλους. Αυτά μπορούν να μεταφερθούν από τους ανέμους σε πολύ απομακρυσμένες περιοχές από αυτές της αρχικής τους δημιουργίας. Λόγω της συνεχούς συμπύκνωσης των σταγόνων, αυξάνεται το βάρος τους και προκαλείται η κατακρήμνιση του νερού συνήθως με τις μορφές των διάφορων μετεωρολογικών φαινομένων, όπως βροχή, χιόνι, χαλάζι, ομίχλη, δροσιά και πάχνη.

Ο κύκλος κλείνει με την επιστροφή του νερού μέσω της αποστράγγισης στη θάλασσα, σε άλλες υδάτινες επιφάνειες και στη βιόσφαιρα. Το μεγαλύτερο ποσοστό των υδρατμών του νερού πάνω από τους ωκεανούς επιστρέφει σε αυτούς, αλλά οι άνεμοι μεταφέρουν το υπόλοιπο ποσοστό πάνω από την ξηρά με τον ίδιο ρυθμό με την αποστράγγιση του επιφανειακού ύδατος στη θάλασσα. Ένα ποσοστό των κατακρημνίσεων καταλήγει να σχηματίζει πάγους σε πολικά πλάτη ή σε μεγάλα υψόμετρα. Άλλο συσσωρεύεται σε λίμνες ή σε ρυάκια και σε χείμαρρους που τελικά ενώνονται σε ποταμούς και καταλήγει πίσω στις θάλασσες. Ένα πολύ μικρό ποσοστό απορροφάται από το έδαφος και συγκεντρώνεται σε υδροφόρους ορίζοντες. Με αυτόν τον τρόπο τροφοδοτούνται οι πηγές οι οποίες τείνουν να σχηματίζουν ιδιαίζουσες φυσιοχημικές ιδιότητες κατά τη μεταφορά τους στα στρώματα της γης.

Μέσω του κύκλου του νερού, ο οποίος ανανεώνεται συνεχώς και είναι μείζονος σημασίας για την εξέλιξη της ζωής, δημιουργούνται και άλλοι κύκλοι καθώς το νερό παρασύρει κατά τη διάρκεια της διαδρομής του διάφορα υπολείμματα στοιχείων όπως μικρά τεμαχίδια πετρωμάτων και τα φέρνει σε επαφή με αποτέλεσμα να δημιουργούνται χημικές ενώσεις και διάφορα βιολογικά φαινόμενα.

Το νερό και ο Ανθρώπινος Πολιτισμός

Όπως έχει αναφερθεί παραπάνω, το νερό αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα στοιχεία για την ομαλή διαβίωση όλων των οργανισμών συμπεριλαμβανομένου και του ανθρώπινου. Αυτό έγινε αντιληπτό στον άνθρωπο και την κοινωνία από την αρχαιότητα. Οι σπουδαιότεροι ανθρώπινοι πολιτισμοί άνησαν γύρω από ποτάμια, λίμνες και άλλους κύριους υδάτινους δρόμους για ευνόητους λόγους. Η ύπαρξη νερού δεν τους βοήθησε μόνο στην αυτούσια κατανάλωσή του και επιβίωση αλλά και στην ανάπτυξη της γεωργίας, λόγω των εύφορων εδαφών, της κτηνοτροφίας και του εμπορίου.

Κάποια από τα πιο σημαντικά παραδείγματα είναι ο πολιτισμός της Μεσοποταμίας, ο οποίος αναπτύχθηκε ανάμεσα και γύρω από τους ποταμούς Τίγρη και Ευφράτη, ο πολιτισμός της Αρχαίας Αιγύπτου που βασιζόταν αποκλειστικά στο «θεϊκό» ποταμό Νείλο, ο πολιτισμός της Αρχαίας Ινδίας ο οποίος άνησε γύρω από τους ποταμούς της, με σπουδαιότερο το Γάγγη, και τα παράλια της χώρας και ο πολιτισμός της Κίνας που άκμασε στα παράλια και γύρω από τα ποτάμια της, όπως τον Κίτρινο ποταμό. Ο πολιτισμός της Αρχαίας Ελλάδας επίσης αναπτύχθηκε κυρίως γύρω από τους μικρότερους έστω ποταμούς της, αν και από νωρίς φαίνεται ότι έδωσε έμφαση κυρίως στη θαλάσσια οικονομία και το εμπόριο.

Ακόμα και σήμερα, οι περισσότερες από τις μεγαλύτερες μητροπόλεις του κόσμου, όπως για παράδειγμα το Ρόττερταμ, το Λονδίνο, το Μοντρεάλ, το Παρίσι, η Νέα Υόρκη, το Μπουένος Άιρες, η Σαγκάη, το Τόκυο, το Σικάγο, το Χονγκ Κονγκ και άλλες χρωσάνε την επιτυχία τους σε μεγάλο ποσοστό στην εύκολη πρόσβασή τους, μέσω των θαλάσσιων υδάτων, στην επακόλουθη επέκταση του εμπορίου τους. Ακόμα και πόλεις που έχουν

αναπτυχθεί σε νησιά, όπως η Σιγκαπούρη, έχουν ανθίσει για τον ίδιο ακριβώς λόγο. Σε αντίθεση, μέρη όπως η Βόρεια Αφρική και η Μέση Ανατολή, όπου το νερό είναι πιο δυσεύρετο και η πρόσβαση σε πόσιμο νερό δεν είναι το ίδιο εύκολη, η ανάπτυξη επέρχεται με πολύ αργούς ρυθμούς.

Το σύστημα υδροδότησης στον Ελλαδικό χώρο

Ο Ελλαδικός χώρος αν και είναι πλούσιος από πολλές απόψεις, το εύκρατο κλίμα, το εύφορο έδαφος, το φυσικό πλούτο με την εναλλαγή των οροσειρών σε πεδιάδες και από τις πεδιάδες στα παράλια, δεν έχει πάρα πολλές πηγές πόσιμου νερού, όπως ποτάμια, λίμνες και χείμαρρους. Η θέση αυτών σηματοδοτούσε και την επιλογή της θέσης ενός οικισμού, καθώς εκεί μπορούσε να εξασφαλιστεί η διαβίωση των κατοίκων του μέσω της ύδρευσης και της άρδευσης των καλλιεργήσιμων εκτάσεων. Κάθε κοινότητα και πόλη για να θεωρηθεί οργανωμένη έπρεπε να έχει υποδομές ύδρευσης και να κάνει σωστή και συνετή διαχείριση των υδάτινων πόρων της.

Για την εξασφάλιση ικανών ποσοτήτων νερού για τις καθημερινές ανάγκες, ο άνθρωπος μηχανεύτηκε και άλλους τρόπους πέραν από την άμεση λήψη από τις υδάτινες πηγές. Τα υδροληπτικά έργα που κατασκεύασε ποικίλουν ανάλογα με το μέρος, τις τοπικές συνήθειες και τις χρονολογικές περιόδους. Αυτά αποτυπώνονται τόσο σε πλήθος ανασκαφικών ευρημάτων όσο και σε γραπτές ιστορικές πηγές.

Αρχικά, ο άνθρωπος κατασκεύασε δεξαμενές με σκοπό τη συλλογή και αποθήκευση νερού, τις λεγόμενες στέρνες. Αυτές λειτουργούσαν ως ομβριοσυλλέκτες και κάποιες φορές, σε περιόδους έλλειψης βροχής, μετέφεραν σε αυτές νερό από κοντινές πηγές. Το βασικό ζητούμενο κατά την κατασκευή τους ήταν η στεγανότητά τους ώστε να μην υπάρχουν απώλειες. Οι στέρνες χωρίζονται ανάλογα με τον αριθμό των λεκανών τους σε μονόχωρες, δίχωρες και τρίχωρες. Στις περιπτώσεις των μονόχωρων ομβριοσυλλεκτών ήταν συχνή η ρίψη αλατιού για την βελτίωση της ποιότητας του νερού, η οποία αλλοιωνόταν όταν αυτό παρέμενε στάσιμο για μεγάλο χρονικό διάστημα στη δεξαμενή. Οι δίχωρες και οι τρίχωρες δεξαμενές πλεονεκτούσαν σε σχέση με τις μονόχωρες, καθώς όταν το νερό μεταπηδάει από τη μία λεκάνη στην άλλη διυλίζεται και βελτιώνεται η ποιότητά του. Οι στέρνες χρησιμοποιούνταν τόσο για την κάλυψη των καθημερινών αναγκών του ανθρώπου, όπως ύδρευση και καθαριότητα, αλλά πολλές φορές και για την ύδρευση των ζώων.

Στη συνέχεια, κατασκεύασε πηγάδια τα οποία αποτελούσαν τις κύριες πηγές άντλησης και αποθήκευσης νερού στις περιπτώσεις που δεν μπορούσε να εξασφαλιστεί η μεταφορά του από κάποια κοντινή πηγή. Σε πολλές περιπτώσεις οικισμών και πόλεων, ακόμα και μετά από την κατασκευή οργανωμένων δικτύων παροχής ύδρευσης, πολλοί κάτοικοι εξακολουθούσαν να χρησιμοποιούν τα πηγάδια τους. Η διάνοιξή τους γινόταν χειρονακτικά έως την εύρεση της υπόγειας, υδάτινης στάθμης. Στη συνέχεια φρόντιζαν για τη διαμόρφωση των τοιχωμάτων τους και του στομιού ώστε να διασφαλίζεται η ευκολότερη και ασφαλέστερη λήψη του νερού. Το μέγεθός τους ποικίλλει ανάλογα με την περιοχή. Η διάμετρός τους κυμαινόταν κατά κύριο λόγο από 0.50 έως και 3 μέτρα ενώ το βάθος τους από 3 έως και 30 μέτρα. Τα πηγάδια συνήθως ήταν ιδιωτικά εκτός από τις περιπτώσεις αυτών που διανοίγονταν σε σταυροδρόμια και πλατείες.

Όταν οι οικισμοί μετατρέπονταν σε οργανωμένες πόλεις, λόγω της αύξησης του πληθυσμού και της έκτασής τους, η απλή γεινίαση με υδροφόρες εστίες, και η κατασκευή δεξαμενών και πηγαδιών δεν αρκούσε για την υδροδότησή της. Όταν συνέβη αυτό, δημιουργήθηκαν τα πρώτα υδραγωγεία, δηλαδή δημόσια έργα μεταφοράς και διανομής νερού από μακρινές φυσικές πηγές ή υδρομαστεύσεις. Για τη μεταφορά του νερού χρησιμοποιούνταν πήλινοι καλοαρμοσμένοι κυλινδρικοί σωλήνες, οι οποίοι είτε

ακολουθούσαν τις ισοϋψείς καμπύλες σε συνεχή υπόγεια αυλάκια είτε μέσα σε υπόγειες σήραγγες. Ένας άλλος τρόπος μεταφοράς νερού ήταν η «τεχνική της κοιλιάς» ή του «ανεστραμμένου σιφονιού», όπως ονομάζεται σήμερα. Η τεχνική αυτή βασίζεται στην εκμετάλλευση της έντονης υψομετρικής διαφοράς μεταξύ δύο σημείων. Στο ένα άκρο δημιουργείται μεγαλύτερη πίεση από ότι στο άλλο και έτσι προκαλείται η ροή του νερού προς αυτό. Η τεχνική αυτή εφαρμοζόταν σε περιπτώσεις που οι σωληνώσεις έπρεπε να διασχίσουν εδαφικές βαθύνσεις όπως ρέματα και χαράδρες και αποφευγόταν η αρκετά μακρύτερη, πιο δαπανηρή και φιλόδοξη πορεία των σωληνώσεων.

Η κατασκευή των υδραγωγείων βασιζόταν στην παρατήρηση του φυσικού εδάφους από τις πηγές έως την πόλη και τις συστηματικές μετρήσεις αποστάσεων, γωνιών και υψομέτρων, με σκοπό τη σωστή χάραξη της πορείας των σωληνώσεων στο έδαφος, τον ορισμό της θέσης των φρεατίων και τον υπολογισμό του βάθους και των κλίσεων. Για την επιτυχή κατασκευή του έργου όλες οι εργασίες έπρεπε να γίνονται με συγκεκριμένη σειρά και με μεγάλη αυστηρότητα. Σε αυτό συνέβαλλε σε μεγάλο βαθμό η μέθοδος κατασκευής των σωληνώσεων, η οποία καθορίζει τον τρόπο και την πίεση της ροής του νερού, αλλά και τα υλικά.

ΤΑ ΠΗΓΑΔΙΑ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ



Η Κρήτη είναι το μεγαλύτερο νησί της Ελλάδας, με έκταση 8.260 τ. χμ. και ένα από τα μεγαλύτερα της Μεσογείου. Αποτελεί το νοτιότερο γεωγραφικό διαμέρισμα της Ελλάδας και είναι ότι έχει απομείνει σήμερα από την αρχαία Αιγαιάδα, τη γη που ένωνε την Ελλάδα με την Μικρά Ασία. Η ιστορία που τη διέπει είναι απέραντη καθώς σε αυτήν αναπτύχθηκε ο πρώτος ελληνικός πολιτισμός, ο Μινωικός, και αποτελούσε σταυροδρόμι των θαλασσινών περιπλανήσεων μεταξύ των τριών ηπείρων που βρέχονται από τη Μεσόγειο, με αποτέλεσμα να γίνεται επανειλημμένα στόχος των κατακτητών του Αιγαίου. Η διοικητική του διάρθρωση χωρίζεται σε τέσσερις Νομούς, Ν. Χανίων, Ν. Ρεθύμνου, Ν. Ηρακλείου, Ν. Λασιθίου και βρέχεται Βόρεια από το Αιγαίο Πέλαγος και Νότια από το Λιβυκό.

Το σύστημα υδροδότησης του Μινωικού Πολιτισμού

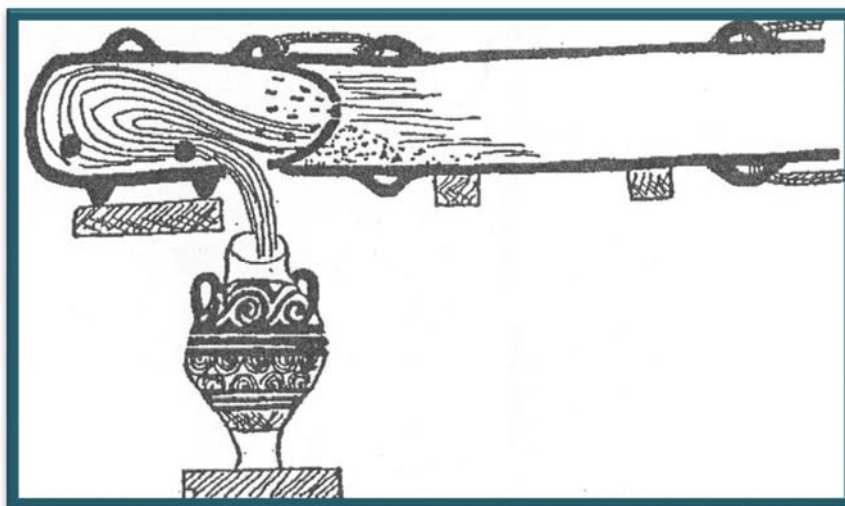


Ο πρώτος οικιστικός πολιτισμός ο οποίος αναπτύχθηκε στον Ελλαδικό χώρο είναι ο Μινωικός, από το 3000 – 1400 π.Χ. περίπου. Ο πολιτισμός αυτός χαρακτηρίζεται από την αρχιτεκτονική του, τον πολεοδομικό του σχεδιασμό, την ανάπτυξη των τεχνών της αγγειοπλαστικής, της τοιχογραφίας, της μεταλλουργίας, την ανάπτυξη του εμπορίου.

Γνωστός όμως είναι και για την αρχιτεκτονική των συστημάτων ύδρευσης και των συστημάτων για την αποχέτευση των αποβλήτων και των νερών της βροχής στα ανάκτορα και στις πόλεις της εποχής εκείνης. Το σύστημα της υδροδότησης που δημιουργήθηκε ήταν τόσο καινοτόμο που κάποιες από τις τεχνογνωσίες που αναπτύχθηκαν τότε χρησιμοποιούνται μέχρι και σήμερα.

Οι ενδεικτικές τεχνολογίες υδροδότησης που αναπτύχθηκαν κατά την Μινωική περίοδο είναι τα υδραγωγεία, οι δεξαμενές (στέρνες) και τα πηγάδια. Ο τρόπος υδροδότησης των ανακτόρων και των υπόλοιπων οικιστικών εγκαταστάσεων ήταν ανάλογος με τις υδρολογικές συνθήκες κάθε περιοχής. Οι βασικές Μινωικές τεχνολογίες και πρακτικές που εφαρμόζονταν διακρίνονται σε τρεις βασικές κατηγορίες.

Στις περιοχές που βρίσκονταν σε σχετικά υψηλά υψόμετρα και απουσίαζαν οι υπόγειοι υδροφόροι και οι πηγές νερού, η υδροδότηση πραγματοποιούνταν μέσω της συλλογής και της αποθήκευσης του νερού σε υπόγειες δεξαμενές επιφανειακών απορροών κατά τις περιόδους των βροχοπτώσεων. Για τη συλλογή του νερού διευθετούσαν πλατείες και ανοιχτούς χώρους όπου έφτιαχναν υποτυπώδη αυλάκια ή ειδικούς πήλινους αγωγούς οι οποίοι οδηγούσαν τα ύδατα στις υπόγειες δεξαμενές. Για την επεξεργασία του νερού πριν την αποθήκευσή του κατασκεύαζαν δίπλα από τις δεξαμενές αμμοδιυλιστήρια. Τέτοιες εγκαταστάσεις παρατηρούνται στη Φαιστό. Γνωστές είναι και πέντε δεξαμενές από τη μεσόμινωική και την υστερομινωική περίοδο, δύο στον Πύργο Μύρτου, μία στην κεντρική πλατεία του ανακτόρου της Ζάκρου, στις Αράχνες και στην οικία Γ.



εικόνα 1. Μινωικό φίλτρο νερού (Defner, 1921)

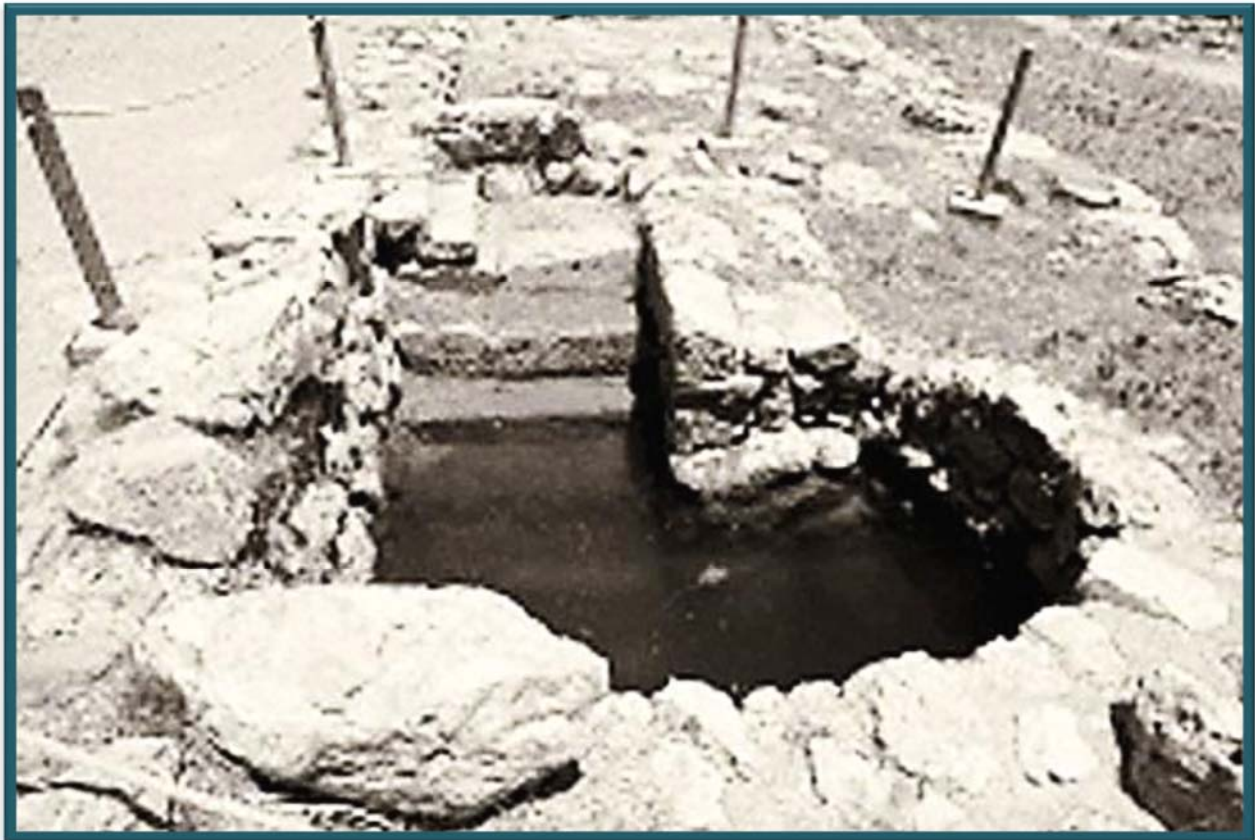


εικόνα 2. Σωληνώσεις δικτύου υδροδότησης από μινωικό ανάκτορο

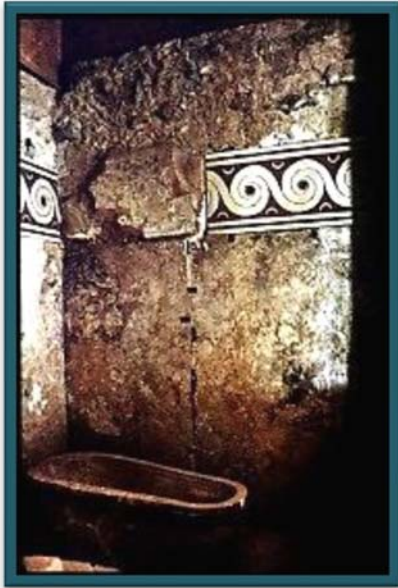
Στις περιοχές που υπήρχαν πηγαία νερά, η μεταφορά των υδάτων γινόταν με πήλινους σωλήνες, κατασκευασμένους επιμελώς, ώστε ο ένας να συνδέεται με τον άλλον με ειδική συνθετική ύλη. Οι σωλήνες είχαν κωνικό σχήμα, το οποίο συνέβαλε στην εύκολη μεταξύ τους σύνδεση και είχαν μήκος περίπου εβδομήντα έξι (76) εκατοστά. Τέτοιοι κλειστοί αγωγοί χρησιμοποιήθηκαν στο ανάκτορο της Κνωσού για τη μεταφορά του νερού ύδρευσης αρχικά από την πηγή «Μαυροκόλυμπος» και αργότερα από άλλες γειτονικές πηγές. Άλλα αντίστοιχα χαρακτηριστικά συστήματα υδροδότησης είναι αυτά των Μαλίων και της Τυλισσού. Αυτά μαζί με αυτό της Κνωσού αποτελούν τα πρώτα υδραγωγεία στην ιστορία της ανθρωπότητας. Από τη Μινωική έως

την Ενετική περίοδο κατασκευάστηκαν πάνω από σαράντα υδραγωγεία στην αρχαία Κρήτη. Αρκετά υδραγωγεία κατασκευάστηκαν και λειτούργησαν επίσης και κατά τη διάρκεια των Ελληνιστικών και Ρωμαϊκών περιόδων.

Τέλος, στις περιοχές όπου υπήρχαν υπόγειοι υδροφόροι ορίζοντες ήταν πολύ ανεπτυγμένη η τεχνολογία ανόρυξης και άντλησης νερού από πηγάδια ήταν πολύ ανεπτυγμένη. Η χρήση πηγαδιών ήταν πιο εκτεταμένη στην Ανατολική Κρήτη με χαρακτηριστικά παραδείγματα στο ανάκτορο της Ζάκρου και στην πόλη του Παλαιόκαστρου και της Ιτάνου.



εικόνα 3. Μινωικό πηγάδι στο ανάκτορο της Ζάκρου.



εικόνα 4. Το λουτρό της βασίλισσας από το ανάκτορο της Κνωσού

Εξίσου αξιόλογα ήταν και τα λουτρά αλλά και τα συστήματα αποχέτευσης που είχαν κατασκευαστεί. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το λουτρό της βασίλισσας στο ανάκτορο της Κνωσού. Αν και αυτό δε βρισκόταν στο κατώτατο επίπεδο, βρέθηκαν πήλινοι αγωγοί λίγο έξω από την πόρτα του δωματίου. Προφανώς το νερό περνούσε μέσα από ένα μικρό κανάλι στο πάτωμα, που άρχιζε ακριβώς έξω από την πόρτα του λουτρού.

Γενικά στοιχεία πηγαδιών

Τα πρώτα πηγάδια της Κρήτης, όπως αναφέραμε παραπάνω, κατασκευάστηκαν κατά την περίοδο της ακμής του Μινωικού πολιτισμού. Η κατασκευή τους συνεχίζεται μέχρι και σήμερα σε διάφορες περιοχές οικιστικής ακμής. Τα περισσότερα από αυτά ήταν ιδιωτικά. Στα χωριά βρίσκονταν στις αυλές και στα χωράφια ενώ χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν τα πηγάδια εντός των κατοικιών, που κατασκευάστηκαν κατά την περίοδο της πολιορκίας από τους Βενετούς, στην παλαιά πόλη των Χανίων. Βέβαια υπήρχαν και κοινοτικά πηγάδια στα σταυροδρόμια ώστε να εξυπηρετείται η ύδρευση των περαστικών και των ζώων τους.

Τα πηγάδια που υπάρχουν στην Κρήτη δεν ακολουθούν όλα την ίδια τυπολογία. Τα περισσότερα είναι κατασκευασμένα από λιθοδομή, η οποία συλλεγόταν συνήθως από την εκάστοτε περιοχή. Τα νεότερα, αυτά της τελευταίας πεντηκονταετίας, κατασκευάζονται κατά κύριο λόγο από οπτοπλινθοδομή, τούβλα. Το «βραχιόλι», δηλαδή το τμήμα του πηγαδιού πάνω από τη στάθμη του εδάφους, στα παλαιότερα αποτελείται από λαξευμένο ινγριμιτικό μονόλιθο ή από πλάκες συνδεδεμένες μεταξύ τους ενώ στα νεότερα αποτελείται από λιθοδομή ή οπτοπλινθοδομή. Κάποια πηγάδια, ιδίως αυτά που κατασκευάζονταν στα χωράφια, δεν διέθεταν «βραχιόλι». Αυτό πολλές φορές έχει προκαλέσει ατυχήματα σε ανίδεους περαστικούς. Κάποιοι ευσυνειδητοί κάτοικοι έχουν κατασκευάσει στόμιο σε αυτά από σκυρόδεμα. Σε κάποιες περιπτώσεις υπάρχουν οπές στα τοιχώματά, σα σκάλα, ώστε να υποβοηθείται η κάθοδος και η άνοδος μέσα σε αυτά.

Η διάμετρός τους ποικίλει από μικρότερη του ενός μέτρου έως και πάνω από δύο μέτρα. Πολλές φορές δίπλα από αυτά κατασκεύαζαν γούρνες για το πότισμα των ζώων. Η άντληση του νερού, τα παλαιότερα χρόνια, γινόταν με δοχεία δεμένα στην άκρη μίας μεγάλης κλημασιδας αρχικά και στη συνέχεια σε σχοινί. Για διευκόλυνση χρησιμοποιούνταν η «αντένα», ένα μεγάλο σε μήκος ξύλο που ενεργούσε σα μοχλός και προσαρμοζόταν πάνω του το σχοινί. Εξέλιξη της «αντένας» ήταν ο περιστρεφόμενος, από τον άνθρωπο ή τα ζώα, μάγγανος. Την ίδια περίοδο χρησιμοποιούνταν και οι τροχαλίες, ο λεγόμενος μακαράς, για τη διευκόλυνση της ανάσυρσης. Τα τελευταία αντλητικά συγκροτήματα είναι οι χειροκίνητες αντλίες, οι βενζινοκίνητες και τέλος οι ηλεκτροκίνητες. Οι αντλίες τοποθετούνταν ή πάνω στο

έδαφος ή σε ξεροπήγαδα που ανοίγονταν δίπλα από τα πηγάδια για να διευκολύνεται η άντληση όταν η επιφάνεια του νερού ήταν χαμηλότερη από τα εφτά με οχτώ μέτρα.

Σήμερα κάποια χρησιμοποιούνται ακόμα για άρδευση και κάποια έχουν συντηρηθεί και διακοσμούν αυλές, δρόμους, πάρκα και εξοχικές γωνίες. Κάποια από αυτά μάλιστα αποτελούν τουριστικό αξιοθέατο.

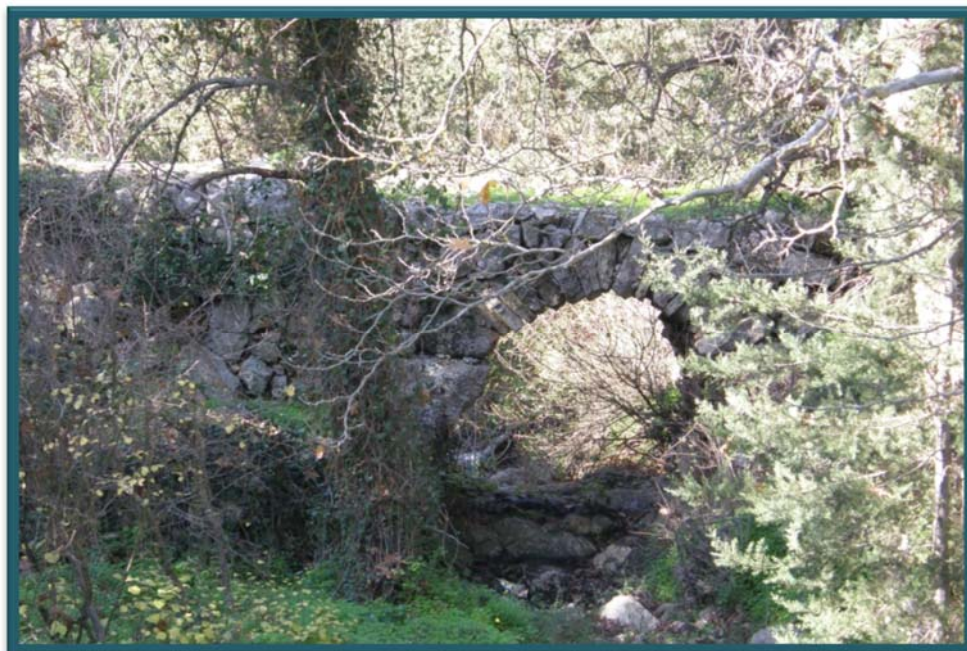


εικόνα 6. Πηγάδια σε κοινοτικούς δρόμους και αυλές

εικόνα 5. Πηγάδια σε αγροτικές περιοχές

Τα πηγάδια του Γαβαλοχωρίου

Το Γαβαλοχώρι βρίσκεται στο Δήμο Αποκορώνου του Νομού Χανίων και απέχει από την πόλη των Χανίων μόλις τριάντα (30) χιλιόμετρα. Στα όρια του χωριού, δίπλα από την κοίτη ενός ποταμού και κάτω από τα πλατάνια, υπάρχει ένα συγκρότημα πηγαδιών, τα λεγόμενα «Γαβαλιανά πηγάδια».



εικόνα 7. Το γεφύρι και ο ποταμός δίπλα από τα πηγάδια

Αυτά ακολουθούν δύο διαφορετικές τυπολογίες, καθώς έχουν κατασκευαστεί κατά τη διάρκεια δύο διαφορετικών περιόδων.

Τα παλαιότερα κατασκευάστηκαν κατά την περίοδο της Ενετικής πολιορκίας και αριθμούνταν περίπου τριάντα. Αυτά έπαιζαν πολύ σημαντικό ρόλο για την ύδρευση του χωριού κάποτε αλλά σήμερα έχουν απομείνει πολύ λίγα, τα οποία βρίσκονται σε κακή κατάσταση διατήρησης.

Τα πηγάδια αυτά έχουν κατασκευαστεί από λαξευτή λιθοδομή και το τμήμα το οποίο βρίσκεται πάνω από το επίπεδο του εδάφους παρουσιάζει ιδιαίτερο μορφολογικό και κατασκευαστικό ενδιαφέρον. Το τμήμα αυτό αποτελείται είτε από ημιθολοτά είτε από τοξωτά σκέπαστρα από λιθοδομή και οπτοπλινθοδομή. Η διάμετρός τους ανέρχεται έως και τα δύο μέτρα περίπου ενώ το βάθος τους ποικίλει από τέσσερα έως και οχτώ μέτρα περίπου. Από αυτά που έχουν απομείνει, λίγα είναι πλήρη. Από τα περισσότερα έχει καταρρεύσει είτε τμήμα είτε όλος ο θόλος.



εικόνα 8. Κύρια όψη πηγαδιού



εικόνα 9. Πλάγια όψη πηγαδιού



εικόνα 10. Εσωτερική διάρθρωση φρεατίου



εικόνα 11. Λεπτομέρεια κατασκευής τόξου



εικόνα 13. Κύρια όψη πηγαδιού



εικόνα 12. Άποψη φρεατίου



εικόνα 14. Κατεστραμμένο τμήμα πηγαδιού

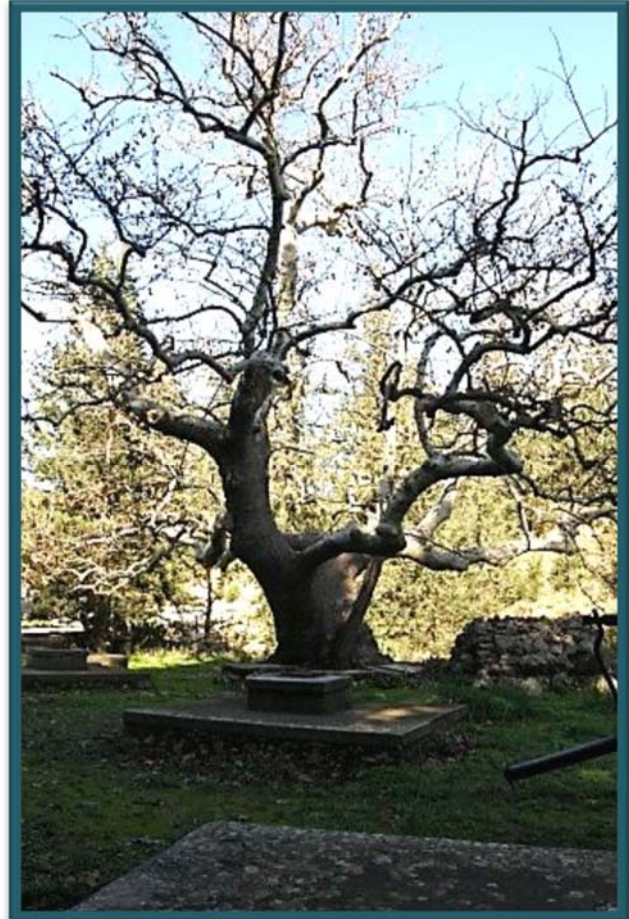


εικόνα 15. Το ανώτερο τμήμα έχει καταρεύσει και έχει απομείνει μία σπή στο έδαφος.

Τα υπόλοιπα χρονολογούνται στον 20ο αιώνα και δεν παρουσιάζουν το ίδιο μορφολογικό και κατασκευαστικό ενδιαφέρον με αυτά της ενετικής περιόδου. Το φρεατίό τους έχει πολύ μικρή διάμετρο έως και ένα μέτρο το μέγιστο και έχει κατασκευαστεί από λιθοδομή. Το τμήμα το οποίο βρίσκεται πάνω από τη στάθμη του εδάφους αποτελείται από μεγάλες, σχεδόν τετράγωνες βάσεις από μπετόν, διαστάσεων τρία επί τρία περίπου, πάνω στις οποίες εδράζεται το στόμιό τους, επίσης τετράγωνο και από μπετόν, διαστάσεων ένα επί ένα περίπου. Τα στόμιά τους είναι κλειστά με μεταλλικά καπάκια και σε κάποια από αυτά υπάρχει και μηχανισμός ανάδυσης των δοχείων που χρησιμοποιούσαν για να παίρνουν το νερό.



εικόνα 16. Γενική άποψη πηγαδιών 20ου αι.



εικόνα 17. Γενική άποψη πηγαδιού



εικόνα 19. Στόμιο πηγαδιού



εικόνα 20. Μηχανισμός ανάδυσης νερού



εικόνα 18. Εσωτερικά του στομίου

Εκτός από τα πηγάδια, δίπλα ακριβώς από την κοίτη του ποταμού υπάρχει ένα φρεάτιο πολύ μεγάλης διαμέτρου, στα τοιχώματα του οποίου έχει τοποθετηθεί λιθοδομή. Ίσως να αποτελούσε τη βασική δεξαμενή, πέραν του ποταμού, από την οποία εισέρρε το νερό στα πηγάδια.



εικόνα 21. Φρεάτιο μεγάλης διαμέτρου



εικόνα 22. Εσωτερικό φρεατίου

Α

κόμα και σήμερα κανένα δεν έχει στερέψει αλλά οι κάτοικοι δεν τα χρησιμοποιούν πια. Ο Δήμος Αποκορώνου τα έχει αναδείξει μόνο ως τουριστικό αξιοθέατο, καθώς αναφέρονται επιγραμματικά στους τουριστικούς οδηγούς και έχει τοποθετηθεί σήμανση ώστε να μπορεί κανείς να τα επισκεφτεί. Παρόλα αυτά όμως δεν έχει γίνει καμία προσπάθεια για την αποκατάσταση και διατήρησή τους. Είναι άξιο απορίας μέχρι πότε θα παραμείνουν ζωντανές αυτές οι κατασκευές και θα αποτελούν πόλο προσέλκυσης επισκεπτών.

Σύγχρονα πηγάδια – λίμνες στο Νομό Λασιθίου

Προς απόδειξη ότι η τέχνη της κατασκευής των πηγαδιών δεν έχει εξαλειφθεί ακόμα παραθέτουμε ένα παράδειγμα το οποίο είναι αρκετά ιδιόμορφο. Στο χωριό Σφάκα, της περιοχής Μόχλου του Νομού Λασιθίου κατασκευάστηκαν πριν από μερικές δεκαετίες κάποια πηγάδια – λίμνες.

Οι κάτοικοι έσκαψαν πολύ μεγάλα φρεάτια, και έχτισαν από λιθοδομή αυτά τα πηγάδια - λίμνες ώστε να έχουν νερό για να ποτίζουν όλο το χρόνο τα περιβόλια και τους κήπους τους. Η διάμετρος και το βάθος τους είναι πολύ μεγάλο και στην εσωτερική τους περίμετρο έχουν κατασκευάσει κλιμακοστάσιο, επίσης από λιθοδομή ώστε να έχουν την επιλογή της πρόσβαση στο νερό χωρίς μηχανισμούς ανύψωσης.



εικόνα 24. Πηγάδι στη Σφάκα Λασιθίου



εικόνα 23. Το πηγάδι κατά τους χειμερινούς μήνες



εικόνα 25. Το εσωτερικό του φρεατίου κατά τους καλοκαιρινούς μήνες.



εικόνα 26. Εμφανής αναλογία μεταξύ του φρεατίου και των ανθρώπων.

Το μέγεθός τους ξεγελά στις πρώτες φωτογραφίες αλλά η τελευταία ξεκαθαρίζει το πόσο μεγάλη είναι η διάμετρος αλλά και το βάθος τους. Παρόλα αυτά όπως είναι εμφανές στη φωτογραφία που το πηγάδι αποτελεί μέρος του χιονισμένου τοπίου οι βροχοπτώσεις είναι αρκετές ώστε η στάθμη του νερού να βρίσκεται σε υψηλά επίπεδα και να καλύπτονται οι ανάγκες άρδευσης των γεωργικών εκτάσεων των κατοίκων. Αυτό γίνεται μέσω υδραυλικών σωληνώσεων βεβαίως και όχι με χειρωνακτική εργασία όπως γινόταν σε παλαιότερες εποχές.

ΤΑ ΠΗΓΑΔΙΑ ΤΩΝ ΝΗΣΙΩΝ ΤΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ



Τα νησιά του Αιγαίου παρουσιάζουν απaráμιλλες ομορφίες, το καθένα με το δικό του τρόπο. Μία από τις ομορφίες τους είναι και τα πηγάδια που κατασκεύαζαν. Στο κεφάλαιο αυτό θα αναφερθούν ενδεικτικά παραδείγματα.

Ο Νομός Δωδεκανήσου βρίσκεται νοτιοανατολικά του Αιγαίου Πελάγους. Αποτελείται από 12 και πλέον νησιά. Τα νησιά αυτά είναι η Ρόδος, η Κάρπαθος, η Κως, η Κάσος, η Σύμη, η Τήλος, η Νίσυρος, το Καστελόριζο, η Χάλκη, η Λέρος, η Κάλυμνος, η Πάτμος, οι Λειψοί, το Αγαθονήσι και τέλος η Καλόλυμνος. Υπάρχουν επίσης βραχονησίδες, όπως τα μικρά και μεγάλα Ίμια. Πρωτεύουσα του Νομού είναι η Ρόδος. Διοικητικά, υπάγεται στην περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, μετά την κατάργηση της Νομαρχίας Δωδεκανήσου με έδρα την Ρόδο. Αποτελείται από 5 Μητροπόλεις που υπάγονται άμεσα στο Οικουμενικό Πατριαρχείο Κωνσταντινουπόλεως (Φανάρι). Κάθε νησί αποτελείται από ένα δήμο και μεταξύ τους συνδέονται με ακτοπλοϊκά μέσα. Η Ρόδος συνδέεται με Κάρπαθο και Κω και αεροπορικώς.

Σχεδόν σε όλο τον Νόμο Δωδεκανήσου υπάρχουν αναφορές για πηγάδια. Ανατρέχοντας σε διάφορα μέσα και πηγές (εγκυκλοπαίδειες, internet, εφημερίδες) και αντλώντας πληροφορίες από κατοίκους στα διάφορα νησιά του εν λόγω Νομού, συγκεντρώθηκαν οι κατωτέρω πληροφορίες.

Η πρωτεύουσα της Κάρπαθου ονομάζεται Πηγάδια. Αυτό προκύπτει από τον μεγάλο αριθμό πηγαδιών που υπήρχαν παλιότερα στην περιοχή. Ο οικισμός είναι χτισμένος στο μυχό του όρμου των Πηγαδιών. Πλέον δεν υπάρχει κανένα πηγάδι από αυτά.

Στο Καστελόριζο (ή αλλιώς Μεγίστη) υπάρχει συνοικία η οποία ονομάζεται Πηγάδια. Δεν γνωρίζουμε αν υπήρχαν ή υπάρχουν πηγάδια στην περιοχή, αλλά όπως και στην Κάρπαθο, μπορεί η συνοικία να πήρε την ονομασία της από πηγάδια που τυχόν υπήρχαν ή υπάρχουν ακόμα εκεί.

Η ναυτική πολιτεία της Χάλκης είχε ως επίκεντρο την πλατεία της Γλύφας, όπου είχε ανοιχτεί το κεντρικό πηγάδι του νησιού το 1768. Υπήρχαν οχτώ (8) ακόμα πηγάδια σε λειτουργία. Λόγω του γεγονότος ότι στη Χάλκη το νερό ήταν ελάχιστο, χαρακτηριστικό είναι ότι οι κάτοικοι, αν και κρατούσαν τα σπίτια τους «ανοιχτά», τα πηγάδια τα διπλοκλείδωναν, όπως και τις στέρνες τους, ούτως ώστε να διασφαλίζουν το νερό τους.

Στα νησιά Νίσυρος και Σύμη το νερό που αντλείται από τα πηγάδια χρησιμοποιούταν και χρησιμοποιείται ακόμα για πρώτες ανάγκες, όπως πλύσιμο και πότισμα. Το νερό, ωστόσο, δεν είναι πόσιμο.

Αν και πρωτεύουσα της Δωδεκανήσου είναι η Ρόδος, δεν βρέθηκαν πάρα αναφορές για την ύπαρξη πηγαδιών. Το ίδιο συμβαίνει και για τα νησιά Κάλυμνος και Πάτμος. Για τα νησιά Κάσος, Τήλος, Λέρος, Λειψούς, Αγαθονήσι και Καλόλυμνος δεν βρέθηκαν πληροφορίες για την ύπαρξη πηγαδιών.

Τέλος, για το νησί της Κω, το οποίο είναι το τρίτο μεγαλύτερο σε έκταση στα Δωδεκάνησα, μετά την Κάρπαθο και δεύτερο ως προς τον πληθυσμό, συλλέχθηκαν τα κάτωθι.

Τα πηγάδια της Κω

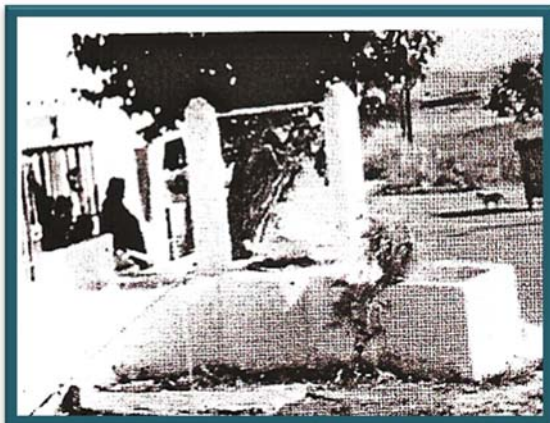
Ιστορικά στοιχεία

Στην Κω, όπως και σε πολλά άλλα νησιά του νομού Δωδεκανήσων, η ύδρευση ανέκαθεν γινόταν με πηγάδια. Στο βιβλίο του Παντελή Σβουρένου³ «Η Κως μια φορά κι έναν καιρό», τονίζεται ότι το νησί ήταν πάντα πλούσιο σε νερό, ιδιαίτερα το νερό των πηγαδιών, αναφέρει, ήταν καλύτερο από το νερό των γεωτρήσεων, διότι ήταν κατασταλαγμένο και χωνευτικό.



εικόνα 27. Το πλατύ Κυπαρίσσι με το μπειλίδικο πηγάδι

Τα πηγάδια όπου ήταν μέσα στην πόλη ήταν εντός των κατοικιών. Αυτό γινόταν κυρίως για ασφάλεια, για να μη μπορεί να ρίξει κάποιος άγνωστος αντικείμενα μέσα τους. Στις εξοχές τα πηγάδια ήταν μέσα σε αυλές. Σε εξοχικές κατοικίες αλλά ακόμα και σε σπίτια μέσα στην πόλη, μπορούσαν δύο γείτονες να συνεννοηθούν και να κατασκευάσουν από κοινού ένα πηγάδι πάνω στην μεσοτοιχία. Είχαν δύο τροχούς και ο καθένας τους έχει δικό του σκοινί και κουβά.



εικόνα 29. Παλιό πηγάδι της Κω



εικόνα 28. Πηγάδι του Αϊ Γιαννίς

Εκτός από τα ιδιωτικά πηγάδια, υπήρχαν πηγάδια και σε δημόσιους χώρους, στους δρόμους. Κυρίως, σε σταυροδρόμια, στα τρίστρατα, στα συχνά περάσματα, στις άκρες των δρόμων. Αυτά τα πηγάδια τα είχαν κατασκευάσει Τούρκοι και λέγονταν Μπειλίδικα⁴ πηγάδια. Τα τελευταία γίνονταν είτε από εύπορες χανούμισσες που ήθελαν να προσφέρουν στον τόπο της Κω⁵ είτε από μπέηδες.

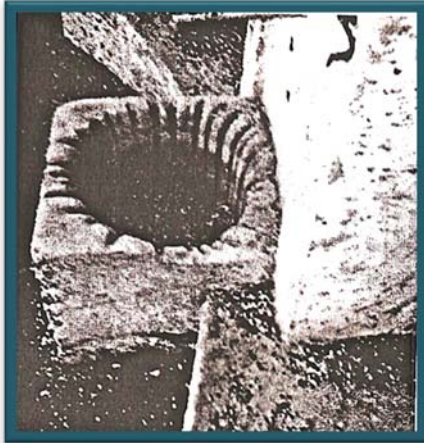
Κατά την Ιταλοκρατία, όταν κατασκευάστηκαν αμαξωτοί χωματόδρομοι προς τα χωριά, δεν χαλάστηκε ούτε ένα μπειλίδικο πηγάδι. Σκοπός ήταν να ξεδιψάνε οι άνθρωποι

³ Ο Παντελής Σβουρένος γεννήθηκε στην Κω. Ο πατέρας του ήταν πηγαδάς και έκανε ντουλαποπήγαδα και πέτρινα πηγάδια.

⁴ Από το τούρκικο bey που σημαίνει κύριος στα ελληνικά. Μπειλίδικο αναφέρεται το δημόσιο πηγάδι.

⁵ Αυτό δεν συνέβαινε μόνο στην Κω αλλά και σε άλλες περιοχές. Το κάθε πηγάδι είχε και μια παράδοση ότι είναι δωρεά κάποιας χανούμισσας.

που έφευγαν από τα χωριά προς την πόλη και το αντίστροφο. Ακόμα και εκείνα τα πηγάδια που δεν είχαν τίποτα μέσα, τα άφησαν κι εκείνα για πιθανή μελλοντική χρήση αλλά και από σεβασμό προς αυτά.



εικόνα 31. Το πηγάδι του Ζιταριού



εικόνα 30. Το πηγάδι του Καπαμά

Στα περισσότερα μπειλίδικα πηγάδια της Κω, κατασκεύαζαν ένα μικρό πλακόστρωτο προσκυνητάρι Μουσουλμάνων, με πηλάσβεστο ή με κουρασάνι, καθώς πρέπει να ακολουθούν μία συγκεκριμένη διαδικασία για να προσευχηθούν η οποία περιλαμβάνει το πλύσιμο των ποδιών, των χεριών κτλ.

Τρόπος Κατασκευής

Το κάθε πηγάδι ήταν κατασκευασμένο από τον πάτο μέχρι επάνω με πέτρα, στρογγυλό και ζυγισμένο. Πάνω από την επιφάνεια του εδάφους τα χείλη του πηγαδιού ήταν χτισμένα με μεγάλα πελεκητά μάρμαρα ώστε να αντέχει στον χρόνο και την φθορά. Μερικά πηγάδια είχαν στρογγυλά μονοκόμματα μάρμαρα πελεκημένα, ξεσκαφιδωμένα από μέσα που τα είχε κάνει κάποιος τεχνίτης. Σε άλλα πηγάδια που ήταν τετράγωνα, είχαν σημμένες τέσσερις πρασινόπετρες.

Δίπλα στα πηγάδια κατασκεύαζαν πυλώρια⁶ σε ύψος δύο μέτρων περίπου και από πάνω είχαν ένα αγριόξυλο χτισμένο μέσα. Πάνω στο τελευταίο κρεμόταν ένας σιδερένιος ή ξύλινος μακαράς, όπου ήταν περασμένο ένα σκοινί ή εμβρουλιά⁷ ή αλυσίδες και έσερναν το κουβά που ήταν κατασκευασμένος από φαναρζή⁸. Το κάθε πηγάδι είχε από πάνω καπάκι σιδερένιο και δύο σιδερένια μπουφούνια⁹ στερεωμένα μέσα στα πελεκητά λακάκια πάνω στα μάρμαρα του πηγαδιού με χυτό μολύβι. Εκατέρωθεν των πηγαδιών υπήρχαν γούρνες όπου έπιναν νερό τα ζώα.

Από το 1950 και μετά τα πηγάδια κατασκευάζονταν από σκυρόδεμα. Η εργασία αυτή χαρακτηριζόταν από την επικινδυνότητά της. Είχαν χαθεί πολλές ζωές οπότε οι άνθρωποι δεν κατέβαιναν πια στα πηγάδια. Τα πηγάδια από σκυρόδεμα είχαν πλάτος τρία μέτρα. Έστηναν την ξύλινη σκαλωσιά με μάγγανο και παλαμάρι για να ανεβάζουν το χώμα μέχρις ότου έβρισκαν νερό. Εκεί κάτω, με στρογγυλό καλούπι έριχναν έναν τσιμεντένιο τούμπο,

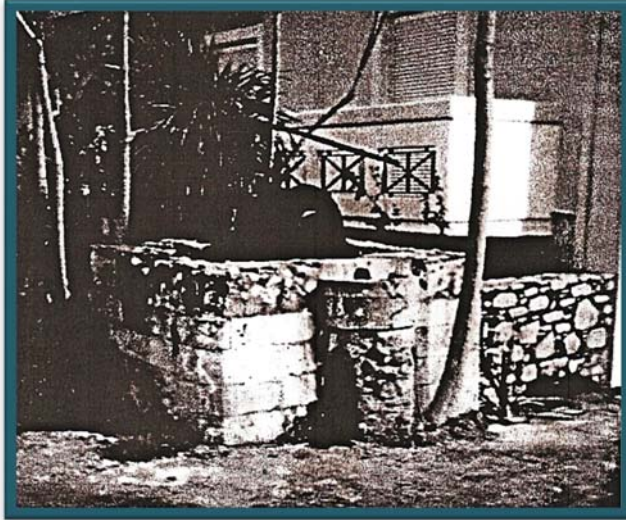
⁶Πυλώνες, κολώνες.

⁷Κωική διάλεκτος. Εμβρουλιά : σκοινί από βρούλα (βούρλα)

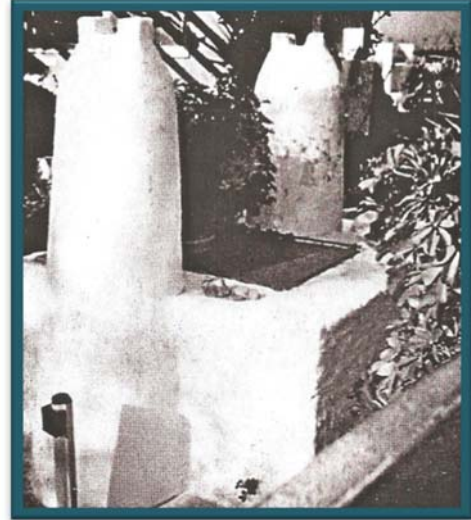
⁸Κατασκεύαζε αντικείμενα από λευκοσίδηρο.

⁹Το μπουφούνι είναι είδος μεντεσέ.

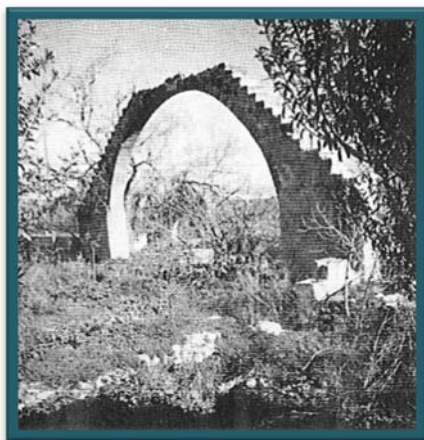
ύψους ενός μέτρου. Εσωτερικά, το έσκαβαν και το ξεκούφωναν από κάτω, μέχρι που το τούμπο καθόταν σιγά – σιγά. Στην συνέχεια έριχναν άλλο από πάνω και συνεχιζόταν η διαδικασία. Το πηγάδι «καθόταν» στα 18 μέτρα περίπου. Υπάρχουν πηγάδια στην Κω όπου το βάθος τους φτάνει τα 32 μέτρα¹⁰. Στη μέση των πηγαδιών υπήρχε μισό πατάρι όπου καθόταν ο εργάτης.



εικόνα 33. Κώτικο πηγάδι 1



εικόνα 32. Κώτικο πηγάδι 2



εικόνα 34. Ντουλαποπήγαδο
Παρθενιάδη

Τα ντουλαποπήγαδα

Τα ντουλαποπήγαδα ήταν πηγάδια όπου είχαν τροχό από κάτω και όσο γυρνούσαν έβγαζαν νερό. Με αυτά ποτίζονταν της καλλιεργήσιμες εκτάσεις.

Τα πηγάδια στην Καρδάμενα της Κω

Στην νότια πλευρά της Κω βρίσκεται το χωριό Καρδάμενα. Ο κάμπος του είναι χαμηλός συγκριτικά με τα άλλα χωριά του νησιού, γι' αυτό τα νερά της περιοχής είναι ρηχά και γλυφά. Κατά την κατασκευή πηγαδιών, οι τεχνίτες βρίσκανε νερό σε 3 ή 4 μέτρα βάθος, γι' αυτό και η Καρδάμενα είχε τα πιο ρηχά πηγάδια από όλα τα υπόλοιπα μέρη της Κω.

Ανέκαθεν στην Καρδάμενα υπήρχαν στις αυλές των κατοίκων πηγάδια. Η στάθμη του νερού μέσα στο χωριό έφτανε τα 3 μέτρα, ενώ προς την παλαιά Καρδάμενα ήταν πιο βαθιά. Τα πηγάδια εκείνα είχαν βάθος 9 και 10 μέτρα.

¹⁰Το πηγάδι του Κόντη στο Μαρμαρωτό και το πηγάδι του Πραξιτέλη είχαν βάθος 32 μέτρα.

Τα πηγάδια αυτά αποτελούνταν από πέτρα και ήταν ξεροτρόχαλα στρογγυλά. Το φάρδος τους ήταν 80 πόντοι και η προέκταση πάνω από την γη ήταν χτισμένη με πηλάσβεστο και ασπρισμένο με ασβέστη.

Στην Καρδάμενα τα πηγάδια είχαν το κάθε ένα την δική του ονομασία. Θα αναφέρουμε μερικά: το πηγάδι της Μελαζούμενας, το πηγάδι της Φατιμάς, το πηγάδι της Άσπας, το πηγάδι του Κιεπέχι, το πηγάδι το Μίνι (το οποίο σώζεται μέχρι και σήμερα και είναι από τα παλαιότερα πηγάδια της Καρδάμενας), το πηγάδι των Τσουκαλαριών, το πηγάδι τα Λιόπυρα κ.ά.. Ακόμα, στις εκβολές ενός χείμαρρου όπου λεγόταν Αράγγη υπήρχε το πηγάδι του Αράγγη. Και πιο μέσα βρισκόταν ο ποταμός Γουρνιάτης όπου υπήρχε επίσης πηγάδι.

Στην θέση Δροκάλαμα βρισκόταν το πηγάδι Κλίμμα. Το πηγάδι αυτό βρίσκεται εκεί μέχρι σήμερα και το νερό του είναι πόσιμο, όπως και το πηγάδι Μη. Το τελευταίο βρίσκεται κοντά στο κάστρο της παλαιάς Καρδάμενας και είναι από τα παλιά πηγάδια του χωριού.

Λόγω του μικρού βάθους των πηγαδιών του χωριού δεν χρειάζονταν πυλώρια και μακαρά για να αντλούν το νερό.

Τα δημόσια πηγάδια που χρησιμοποιούνταν κυρίως από γεωργούς δεν είχαν κάποιο είδος καλύμματος και ο κάθε χρήστης έφερνε το δικό του κουβά για να ποτίσει τα ζώα του.

Τα ντουλαποπήγαδα

Το πιο γνωστό ντουλαποπήγαδο της Καρδάμενας ήταν του Ιωάννη Ιερομνήμονα στα παλιά Τσουκαλαριά. Επειδή ήταν ρηχό, χρησιμοποιούσαν γαϊδούρια για να γυρίζουν το ντουλάπι που γύριζε την δεξαμενή.

Ακολούθως, ένα δεύτερο ντουλαποπήγαδο ήταν του Νικόλαου Χατζηνικολάου, στην θέση Περιβόλια. Στο συγκεκριμένο, δεν υπήρχε ντουλάπι, αλλά γύριζε με ανεμόμυλο όπου είχε κατασκευαστεί στο Σικάγο (Αμερικής). Σ' αυτό γύριζε ο μύλος και ανεβοκατέβαζε ένα έμβολο μέσα σε ένα σωλήνα και έβαζε νερό. Το σύστημα λειτουργούσε μέχρι να γεμίσει μια δεξαμενή.

Νησιά Βορείου Αιγαίου

Νομός Λέσβου

Στον Νομό Λέσβου υπάγονται τρία νησιά. Η Λέσβος, η Λήμνος και ο Άγιος Ευστράτιος.

Για το νησί της Λέσβου βρέθηκαν αναφορές για πηγάδια σε κατοικίες, που έχουν βάθος 30 μέτρα. Ακόμα, σε ανασκαφή του 2007 βρέθηκαν δύο πηγάδια, στο οικόπεδο Μουζάλα, στην Μυτιλήνη. Όσον αφορά τα πηγάδια στην Λήμνο, είναι ορθό να αναφερθεί ότι το εν λόγω νησί είναι άνυδρο. Έτσι, οι κάτοικοί του αναγκάστηκαν να δημιουργήσουν πηγάδια, μιας και έπρεπε να καλύψουν ανάγκες για πόσιμο νερό. Οι γηραιότεροι αποφάσιζαν, λόγω της μεγάλης εμπειρίας και σοφίας τους, το που ήταν κατάλληλο να ανοιχτεί πηγάδι.

Άνοιγαν με χειρονακτικά εργαλεία μια γούρνα, κυκλικού σχήματος περίπου τρία μέτρα. Τα χώματα και τις πέτρες που έβρισκαν τα ανέβαζαν στην επιφάνεια με ένα κουβά στον οποίο είχαν δέσει ένα σχοινί και το τραβούσαν. Τα τοιχώματα του πηγαδιού τα έχτιζαν

μόλις βρισκανε το νερό. Τοποθετούσαν πέτρες και ξεκινούσανε το χτίσιμο από τον πυθμένα. Το νερό το έβγαζαν με τη χρήση κουβάδων.

Τα πηγάδια έπαιρναν το όνομά τους από τον ιδιοκτήτη ή τον άνθρωπο ο οποίος σχετιζόταν με αυτό. Διαφορετικά, έπαιρναν τις ονομασίες τους από την τοποθεσία τους ή κάποιο χαρακτηριστικό που μπορεί να είχαν.

Εμφανίζονται δύο κατηγορίες πηγαδιών. Τα αστικά, όπου βρίσκονταν εντός οικισμών και τα αγροτικά, τα οποία βρίσκονται διάσπαρτα μέσα στην Λήμνο. Κοντά στα πηγάδια συνήθως υπήρχαν στην διάθεση των περαστικών κουβάδες, έτσι ώστε να μπορούν να αντλήσουν νερό.

Από πολύ παλιά και μέχρι την δεκαετία του 1960 η Λήμνος υδρευόταν κυρίως από τα πηγάδια. Στην προϊστορική Πολιόχνη υπάρχουν λιθόκτιστα πηγάδια τα οποία χρονολογούνται από το 3000 π.Χ.

Τέλος, στον Άγιο Ευστράτιο υπάρχουν αναφορές για πηγάδι σε μνημειακό ναό του Αγίου Βασιλείου ο οποίος οικοδομήθηκε το 1727 και είναι από τους παλαιότερους ναού του νησιού. Ακόμα, οι Γενοβέζοι έφτιαξαν πηγάδι στο νησί του Αγίου Ευστρατίου που σώζεται μέχρι και σήμερα, και η εποχή κατασκευής του συμπίπτει με αυτή της κατασκευής του κάστρου. Το πηγάδι αυτό ονομάζεται «της Χώρας το πηγάδι». Πρόκειται για μνημειακή κατασκευή που περιμετρικά υπήρχε κιονοστοιχία και γούρνα.

Νομός Χίου

Ο νομός Χίου αποτελείται από τα νησιά Χίος, Ψαρά και Οινούσες.

Στην βορειοδυτική πλευρά του νησιού της Χίου με την ονομασία Κάστρο υπήρχε κάστρο στο οποίο πλέον έχει μείνει ένα πηγάδι. Στο κάστρο Μεστά, στην Χίο, στην νότια πλευρά της, προς Ολύμπους, υπάρχει παλαιό υδραγωγείο με λιθόκτιστα πηγάδια και πηγή (μάνα). Ακόμα, στο βορειοδυτικό τμήμα του νησιού, στο κάστρο της Γριάς, στην περιοχή Κουλαλά γίνεται λόγος για παλαιό φαρδύ και καλοφτιαγμένο πηγάδι από το οποίο υδρεύονταν οι έγκλειστοι στο κάστρο. Το εν λόγω πηγάδι είναι κατασκευασμένο με πέτρα της περιοχής και ανάγεται στην εποχή της Ενετοκρατίας.

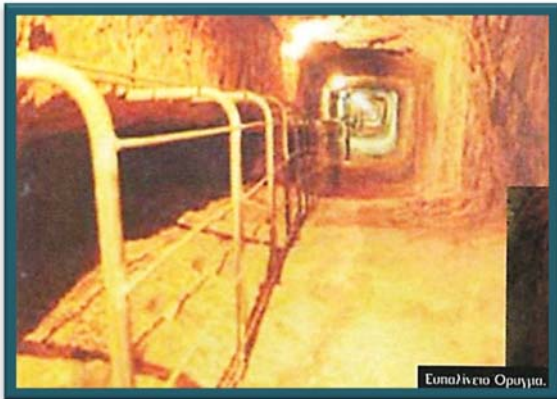
Επιπλέον, στην περιοχή Βάβυλοι, στην νοτιοδυτική πλευρά της Χίου και 7χλμ από αυτήν, οι 200 κάτοικοι που είναι εκεί έχουν πηγάδια στα οποία υπάρχει άφθονο νερό. Ακόμα, στην κοιλάδα Μαλαγκιώτη υπάρχει λιβάδι με ερειπωμένο νερόμυλο, διάφορα κτίσματα και ένα παλιό μαγγανοπήγαδο. Τέλος, στου «Ρου το λιβάδι», οι άνθρωποι στην αρχαιότητα, είχαν ξεχαλικώσει το έδαφος και δημιούργησαν μεγάλα «γυρίσματα», χωράφια περιτριγυρισμένα με καλύβια, τοιχογύρια, εσωτερικό οδικό δίκτυο και πηγάδια.

Στο νησί Ψαρά, γίνεται μία αναφορά για ύπαρξη πηγαδιών στο μοναστήρι της Κοίμησης Της Θεοτόκου. Το εν λόγω μοναστήρι περιτριγυρίζεται από πηγάδια καθώς και περβόλια.

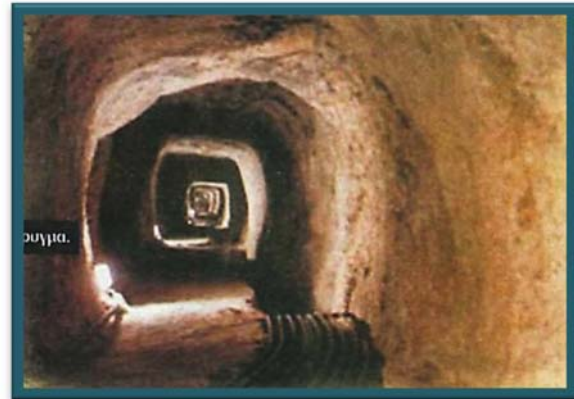
Σχετικά με το νησί Οινούσες, δεν βρέθηκε κάποια αναφορά σε πηγάδια.

Ο νομός Σάμου αποτελείται από τα νησιά Σάμος, Ικαρία και Φούρνους.

Στο νησί της Σάμου, σχετικά με τα πηγάδια, υπήρξε στην αρχαιότητα έργο ορύγματος από τον Ευπαλίνο. Ένα από τα στάδια του ορύγματος ήταν να διανοίξει στην επιφάνεια του εδάφους την διαδρομή σύνδεσης του υδραυλικού έργου, έτσι ώστε να ανοιχτούν πέντε πηγάδια. Ακολούθησε σύνδεση των πυθμένων των πηγαδιών για το υπόγειο τούνελ του 3,5 μέτρα χαμηλότερα από την σήραγγα. Το μήκος του τούνελ ήταν 260 μέτρα περίπου και το πέμπτο πηγάδι είχε βάθος 15 μέτρα.



εικόνα 35. Το Ευπαλίνιον όρυγμα



εικόνα 36. Το Ευπαλίνιον όρυγμα

Όσον αφορά το νησί της Ικαρίας, βρέθηκαν απλές αναφορές για την ύπαρξη πηγαδιών, ενώ στο νησί Φούρνοι δε βρέθηκε καμία σχετική αναφορά.

Κυκλάδες

Ο νομός Κυκλάδων υπάγεται στην περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου με έδρα την Ερμούπολη της Σύρου. Χωρίζεται σε 8 επαρχίες, Άνδρου, Σαντορίνης, Κέας, Μήλου, Νάξου, Πάρου, Σύρου και Τήνου. Τα νησιά που περιλαμβάνει ο νομός είναι: Νάξος, Άνδρος, Πάρος, Τήνος, Μήλος, Κέα, Αμοργός, Ίος, Κύθνος, Μύκονος, Σύρος, Σαντορίνη, Σέριφος, Σίφνος, Σίκινος, Ανάφη, Κίμωλος, Αντίπαρος, Φολέγανδρος, Μακρόνησος, Πολύαιγος, Ηρακλειά, Γυάρος, Κέρος, Ρήνεια, Δονούσα, Θηρασία, Σχοινούσα, Αντίμηλος, Άνω και Κάτω Κουφονήσι, Δήλος και τέλος, Δεσποτικό. Σύμφωνα με στοιχεία που συλλέξαμε διαπιστώνεται ότι υπάρχουν πηγάδια σε μεγάλο τμήμα των Κυκλάδων.

Οι στέρνες, οι κρήνες καθώς και τα πηγάδια θεωρούνται μνημεία νερού στον κυκλαδικό κόσμο. Αυτό προκύπτει από την λειψυδρία των νησιών των Κυκλάδων, πολύ πριν να κάνει αισθητό το θέμα του νερού στην υπόλοιπη Ελλάδα το κλίμα. Ανέκαθεν στις Κυκλάδες, οι κάτοικοι σέβονταν το νερό, το προστάτευαν και φρόντιζαν να μην το σπαταλάνε. Θεωρούσαν ότι το νερό είναι κοινοτικό αγαθό, δημόσιο, για όλους. Γι' αυτό το λόγο το μοιράζονταν. Λόγω, λοιπόν, της εκτίμησής των κατοίκων των Κυκλάδων, προς το νερό, αναπτύχθηκαν τεχνικές για την συγκέντρωση, αποθήκευση και διανομή του.

Στα χωράφια τους έφτιαχναν αναβαθμίδες, δηλαδή ξερολιθιές, για να συγκρατούν από την μία τα χώματα και από την άλλη το νερό, το οποίο ήταν απαραίτητο για τις καλλιέργειες. Ακόμα, φρόντιζαν να συλλέγουν νερό. Έφτιαχναν στέρνες, πηγάδια αλλά και κρήνες, που βρίσκονταν σε δημόσιους χώρους ούτως ώστε να έχουν όλοι πρόσβαση στη χρήση νερού. Οι ξερολιθιές, τα πηγάδια, οι κρήνες καθώς και οι στέρνες είναι χαρακτηριστικά παραδοσιακά στοιχεία της Αιγαιοπελαγίτικης αρχιτεκτονικής. Απόδειξη, το γεγονός ότι γίνεται μέχρι και σήμερα χρήση στερνών και πηγαδιών όπου θεωρείται δείγμα κληρονομιάς από τους περασμένους χρόνους.

Λόγω του πλούσιου υδροφόρου ορίζοντα της Νάξου, προσφέρεται πόσιμο νερό στα πηγάδια καθώς και στα ρυακία του εν λόγω νησιού. Στο Αργεσανί της Νάξου υπάρχουν πηγάδια με βάθος τρία μέτρα.

Στην Άνδρο, πιο γνωστή είναι η πηγή Σάριζα. Αυτή η πηγή τροφοδοτεί τα πηγάδια της Άνδρου με νερό. Μάλιστα, μεγάλο μέρος των εμφιαλωμένων νερών της Άνδρου το παίρνουν από την πηγή αυτή.

Στην Πάρο, όπως και την Νάξο, ο υδροφόρος ορίζοντας ήταν εξίσου πλούσιος καθώς έχει πηγές και πηγάδια. Στον Κώστο, συνήθιζαν να απλώνουν τα ρούχα σε τοίχο δίπλα στα πηγάδια, ώστε να στεγνώσουν. Ακόμα, διέθεταν ποτίστρες για τα ζώα. Το σχήμα των πηγαδιών ήταν κυλινδρικό και το βάθος έφτανε τα 15 μέτρα. Η κατασκευή τους ήταν περιφερειακά με πέτρα. Προκειμένου να αντλήσουν νερό, χρησιμοποιούσαν κουβά και σκοινί που είτε το τραβούσαν με τα χέρια τους είτε με βαρούλκο. Ακόμα, χρησιμοποιούσαν το μαγγάνι, που το έσερνε κυκλικά γαϊδουρί ή μουλάρι. Ακόμα, στην Πάρο, υπάρχει περιοχή με την ονομασία Τρία Πηγάδια. Η περιοχή αυτή βρίσκεται στο δρόμο από Αλυκή προς Αγκαιριά. Στα πηγάδια αυτά, δινόταν στους κατοίκους η ευκαιρία να συζητήσουν με τον κοινωνικό τους περίγυρο. Μάλιστα, το Μάρτιο του 2010, με την πρωτοβουλία του Πολιτιστικού Συλλόγου Αγκαιριάς και την χρηματοδότηση του Δήμου Πάρου, αναπαλαιώθηκαν ώστε να αναδειχθούν.



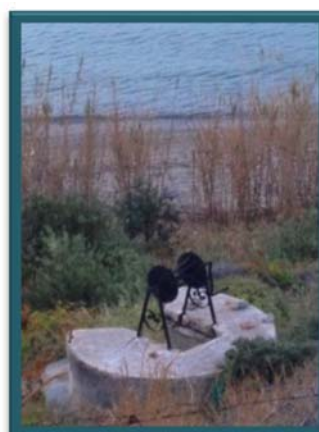
εικόνα 38. Πηγάδι από τον Κώστο Πάρου



εικόνα 37. Πηγάδι από τον Κώστο Πάρου



εικόνα 40. Πηγάδι από τον Κώστο Πάρου



εικόνα 39. Πηγάδι στον Κριό Πάρου



εικόνα 41. Πηγάδια από την Αμοργό

Σε δημοσίευμα του 2011 αναφέρεται ότι η Ελληνική Εταιρεία Περιβάλλοντος και Πολιτισμού «ξαναζωντάνεψε» είκοσι παραδοσιακά κτίσματα, μνημεία του νερού όπως πηγάδια, στέρνες και κρήνες στην Αμοργό. Σκοπός της αποκατάστασης είναι η ανάδειξη ως κομμάτι της ιστορίας και μνήμης μιας παλιότερης κατοίκησης στην Αμοργό, αλλά και ως τμήμα ενός συνόλου πολιτιστικών και περιβαλλοντικών και διαδρομών με θέμα το νερό. Η εν λόγω αποκατάσταση είναι στο πλαίσιο της γενικότερης προστασίας του λαϊκού πολιτισμού καθώς και του αγροτικού παραδοσιακού τοπίου του νησιού. Η υπεύθυνη του

προγράμματος, Κατερίνα Χατζηκωσταντίνου¹¹ λέει: «Οι παραδοσιακές κατασκευές υδροληψίας και υδροσυλλογής χρονολογούνται στο νησί από τον προηγούμενο αιώνα αν και σε μερικές περιπτώσεις είναι προγενέστερες. [...] Η επιλογή τους βασίστηκε στα εξής κριτήρια: να αποτελούν δημόσια ιδιοκτησία, να είναι ως επί το πλείστον σε χρήση και προσβάσιμα από μονοπάτι, να χρήζουν άμεσης αποκατάστασης και να είναι ομοίμορφα καταμελημένα στο νησί, ώστε να εκπροσωπούνται διαφορετικές τυπολογίες». Η εθνογραφική αυτή μελέτη φέρει το τίτλο: «Μνημεία, πρακτικές και διαδρομές του νερού» όπου εντάχθηκε στη δράση: «Διαδρομές νερού». Ακόμα, στην Αμοργό, στο μονοπάτι Παλιά Στράτα, υπάρχουν συγκροτήματα λιθόκτιστων πηγαδιών, διατεταγμένα σε τέτοια σειρά όπου κάποτε τροφοδοτούσαν συστηματικά την Χώρα με νερό.

Στον κατάλογο αξιοθέατων της Μυκόνου είναι το αγροτικό μουσείο, το οποίο είναι εξωτερικό και βρίσκεται στο Επάνω Μίλι. Εκεί υπάρχουν αλωνιστικές μηχανές, πηγάδι, φούρνος και κάθε είδος αντικειμένου που χρησιμοποιείται για την παραγωγή αγροτικών προϊόντων. Ακόμα, και στην Μύκονο, όπως και την Πάρο, υπάρχει περιοχή όπου λέγεται Τρία πηγάδια. Εκεί υπάρχουν 3 πηγάδια, τα οποία τροφοδοτούσαν την Μύκονο με νερό μέχρι και το 1956.

Το 2010 στην Σύρο, έγινε σεμινάριο για τα παλιά πηγάδια της Σύρου. Εκεί παραβρέθηκε ο Νίκος Φρέρης ο οποίος είναι γεωργός βιολογικής καλλιέργειας και έχει φτιάξει ένα πιστό αντίγραφο πηγαδιού στο μουσείο του¹². Στην Σύρο υπάρχουν δύο πηγές η μία εκ των οποίων τροφοδοτούσε ανέκαθεν την μεσαιωνική πόλη της Άνω Σύρου και η άλλη είναι χαμένη στο βουνό και γίνεται ελάχιστη εκμετάλλευση της. Έτσι, για τα χωριά όπου βρίσκονταν στην καρδιά του νησιού, η λύση ανέκαθεν ήταν τα πηγάδια, τα οποία επιτρέπουν την πρόσβαση στον υδάτινο ορίζοντα και την εξέλιξη της γεωργίας καθώς και της κτηνοτροφίας. Υπάρχουν στην Σύρο ανακαινισμένα πηγάδια που το σύστημά τους είναι ακόμα σε χρήση, ενώ άλλα από αυτά έχουν τσιμεντωθεί. Όλα τα πηγάδια του νησιού τοποθετούνταν δίπλα σε δεξαμενή που μοίραζε το νερό στα σπίτια ή στα χωράφια. Ο

11 Αρχιτέκτονας. Υπ. Διδάκτωρ ΑΠΘ.

12Στο μουσείο του Νίκου Φρέρη υπάρχει αντίγραφο πηγαδιού μινιατούρα. Εκτίθενται επίσης πήλινα δοχεία τα οποία χρησιμοποιούσαν πριν τα μεταλλικά. Σε αυτά υπάρχει σύστημα με βερούλκα όπου ανεβάζει τα ρεζερβουάρ το νερό όπου κατευθύνεται στην δεξαμενή. Από εκεί ξεκινάει σωλήνες ύδρευσης για τις καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Όταν οι σωλήνες έχουν γεμίσει, το νερό ρέει ελεύθερα εφόσον η στάθμη του στη δεξαμενή παραμένει ψηλότερη από το σημείο που τρέχει το νερό.

μηχανισμός αυτός γινόταν με τη χρήση ζώου και με μάγγανο. Με τον καιρό, το σύστημα αυτό αντικαταστάθηκε με ηλεκτρικό μοτέρ.



εικόνα 42. Πηγάδι από τη Σύρο

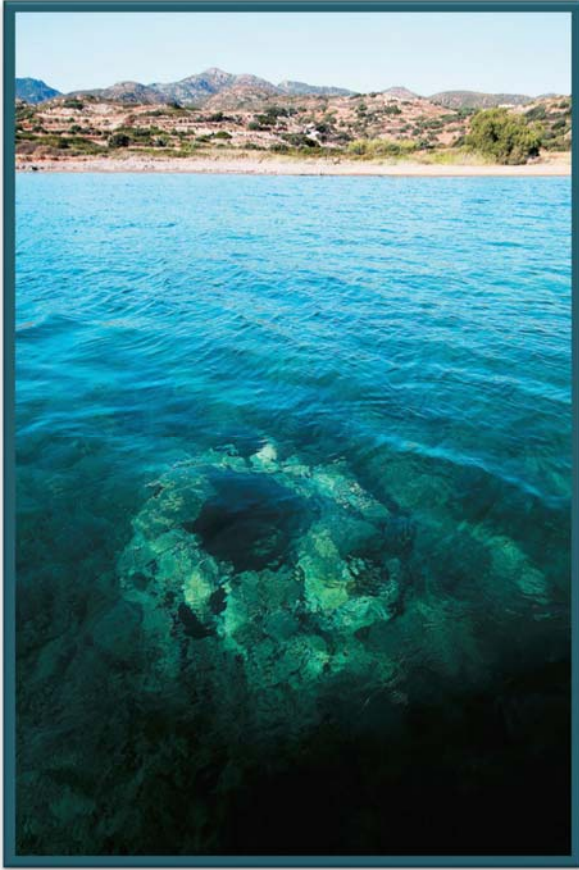


εικόνα 43. Πηγάδι από τη Σύρο

Ακόμα, ο Α. Ρούσσοσ, που είναι ο τελευταίος κατασκευαστής πηγαδιών στην Σύρο, έχει σκάψει πηγάδια τα οποία έχουν βάθος 30 μέτρα και η στάθμη του νερού είναι στα 20 μέτρα. Η διαδικασία κατασκευής πηγαδιών που χρησιμοποιούσε ήταν η εξής: Αρχικά, σκάβανε δύο μέτρα και μετά συνέχιζαν με δυναμίτη. Κάποιος κατέβαινε, ετοίμαζε τον δυναμίτη, άναβε το φυτίλι και ξαναέβγαινε. Όταν είχαν σκάψει το πηγάδι, κατέβαινε κάποιος μέχρι τον πάτο βοηθούμενος από ένα βαρέλι κομμένο στην μέση και δεμένος με ένα σκοινί. Με αυτό τον τρόπο κατέβαζε πέτρες όπου είχαν βγει με σκάψιμο και είχαν πελεκηθεί ώστε να αποτελούν τα τοιχώματα των πηγαδιών. Το επάγγελμα του πηγαδά χαρακτηριζόταν από την δυσκολία και την επικινδυνότητά του. Αιτίες πρόωρων θανάτων ήταν οι κατολισθήσεις, ο δυναμίτης, τα αέρια και η έλλειψη οξυγόνου. Στο χωριό Χρούσσα, της Σύρου υπάρχει παραδοσιακό γεωργικό πηγάδι σε βεράντα. Το κέντρο του είναι το σημείο που υπήρχε το στόμιο και σήμερα είναι μαρμάρινο.



εικόνα 44. Ο Α. Ρούσσοσ



εικόνα 45. Βυθισμένο πηγάδι Κίμωλου

Στην Κίμωλο υπάρχει ένα βυθισμένο πηγάδι που βρίσκεται στην τοποθεσία Ελληνικά στην βυθισμένη αρχαία πόλη της Κιμώλου. Ακόμα, ως αξιοθέατο θεωρείται το πηγάδι του Γεωργηλά.

Λόγω του ότι η Γυάρος είναι ξερονήσι, το νερό το έφερνε υδροφόρο από τον Πειραιά. Κάποιοι παλιοί εξόριστοι είχαν ανοίξει πηγάδια. Το νερό των εν λόγω πηγαδιών ήταν υφάλμυρο και πινόταν. Από την εγκατάλειψη τους όμως, ήταν γεμάτα ακαθαρσίες.

Κατά το έθιμο της Πρωτοχρονιάς, στην Δονούσα, θεωρείτο τύχη να προλάβει κάποιος την αυγή της πρωτοχρονιάς να αντλήσει και να φέρει το «πρώτο» νερό από το πηγάδι.

Στην Σχοινούσα, κατά το έτος 2013 έγινε μελέτη ανάπλασης παλιού πεζόδρομου – μονοπατιού το οποίο συνδέει το λιμάνι με την Χώρα. Η μελέτη περιλαμβάνει γραμμή ύδρευσης από το παλιό πηγάδι του νησιού στο Μερσίни το οποίο θα φέρνει νερό στα διάφορα σημεία του μονοπατιού.

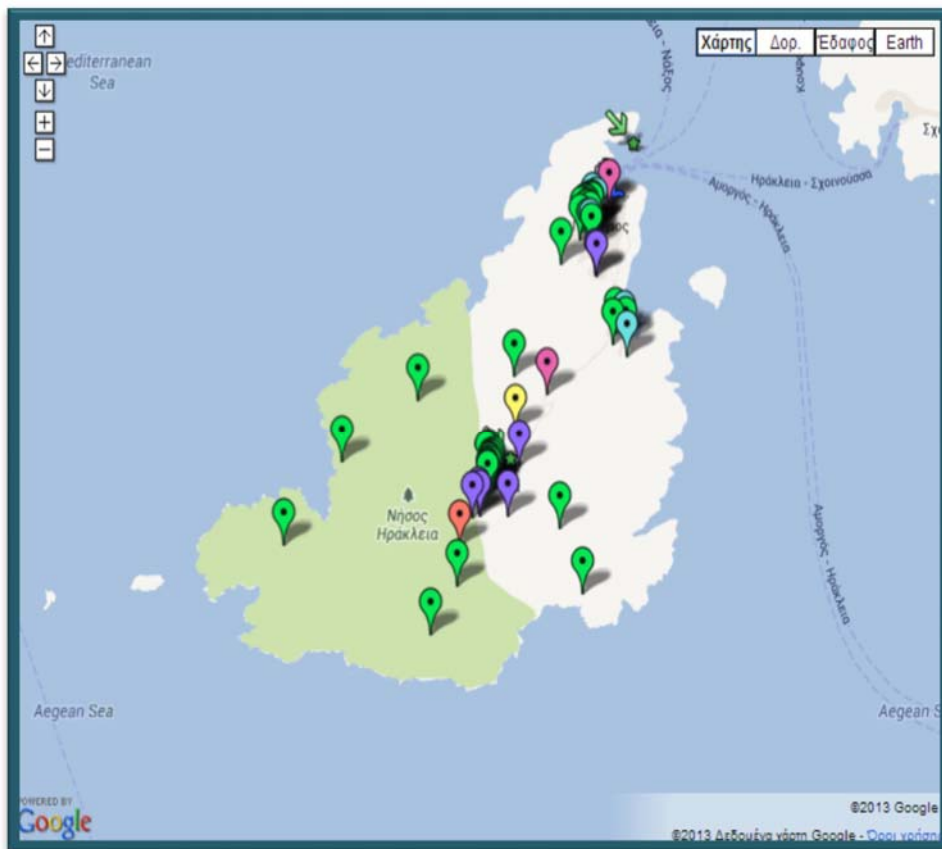
Εν συνεχεία, στην Δήλο, είναι ορθό να αναφερθεί ότι δεν υπάρχουν πηγαία νερά. Δημιουργείται, όμως, φρεατικός ορίζοντας σε μικρό σχετικά βάθος, ο οποίος είναι σημαντικός για το νησί. Ανέκαθεν, από την αρχαιότητα έως και σήμερα, το πόσιμο νερό αντλείται από τα ίδια πηγάδια, το πηγάδι της Κλεοπάτρας και το πηγάδι του Μαλτέζου. Τα προαναφερθέντα πηγάδια βρίσκονται σε αίθρια αρχαίων κατοικιών. Εκτός από τα ιδιωτικά πηγάδια, στην αρχαιότητα, συναντώνται και τα δημόσια. Όλα τα σπίτια είχαν κάτω από το αίθριό τους δεξαμενές στις οποίες συγκέντρωναν το βρόχινο νερό από τη στέγη.

Ακολούθως, στην Σίκινο, ως αξιοθέατο θεωρούνται τα πηγάδια του Μάναλη, όπου τα συναντάει κανείς στο μονοπάτι από την Επισκοπή προς την Νότια πλευρά του νησιού.



εικόνα 46. Πηγάδι σε αυλή εστιατορίου στην Αντίπαρο

Για τα νησιά Κέα, Ίος, Κύθνος, Σαντορίνη, Σέριφος, Ανάφη, Μακρόνησος, Πολύαιγος, Κέρος, Ρήνεια, Θηρασία, Αντίμηλος και Δεσπωτικό δεν βρέθηκαν αναφορές σχετικά με την ύπαρξη πηγαδιών.



εικόνα 47. Η Ηρακλειά. Σηματοδοτούνται με κόκκινο οι πηγές, με γαλάζιο τα πηγάδια, με πράσινο οι στέρνες, με μωβ οι δεξαμενές, με ροζ τα αντιλιοστάσια και με κίτρινο οι γεωτρήσεις.

ΠΗΓΑΔΙΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΟΛΟΙΠΗ ΕΛΛΑΔΑ

Η χρήση των πηγαδιών ήταν διαδεδομένη και στις υπόλοιπες περιοχές της Ελλάδας αλλά δεν υπάρχουν αρκετές έγκυρες πηγές ώστε να πραγματοποιηθεί αντίστοιχη έρευνα. Το υλικό το οποίο καταφέραμε να συλλέξουμε προέρχεται από τυχαίες μαρτυρίες και φωτογραφικό υλικό είτε από κατοίκους της εκάστοτε περιοχής είτε από περιπατητές.

ΔΕΥΤΕΡΗ ΕΝΟΤΗΤΑ

Ο ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΣΟΥΛΙΟΥ

Γενικά Στοιχεία



εικόνα 48. Χάρτης Νομού Θεσπρωτίας

Ο οικισμός του Σουλίου ανήκει στην ομώνυμη Δημοτική Κοινότητα η οποία βρίσκεται στο Νοτιοανατολικό άκρο του Νομού Θεσπρωτίας, της Περιφέρειας της Ηπείρου. Η σύγχρονη Δημοτική Κοινότητα του Σουλίου ιδρύθηκε την 01.01.1999 με το πρόγραμμα «Καποδίστριας», ακριβώς 196 χρόνια μετά από την εγκατάλειψη της ιστορικής «Σουλιώτικης Συμπολιτείας» στις 12.12.1803. Κατά το έτος 2011 η Δημοτική Κοινότητα του Σουλίου ενώθηκε με τους Δήμους Παραμυθιάς και Αχέροντα και πλέον όλη η περιοχή μεταξύ των ποταμών Αχέροντα, Καλαμά και Κωτυπτό, τους οικισμούς Έλεας και Φωτικής, την Παραμυθιά και το Σούλι, ονομάζεται Δήμος Σουλίου. Η πρωτεύουσά του είναι η Παραμυθιά, ενώ ως ιστορική έδρα ορίζεται η Σαμονίβα. Τα σύνορά της κοινότητας ορίζονται ως εξής: Βόρεια με τον πρώην Δήμο Παραμυθιάς, Δυτικά με τον πρώην Δήμο Αχέροντα, Νότια με το Νομό Πρεβέζης και Ανατολικά με το Νομό Ιωαννίνων.

Το Σούλι βρίσκεται σε μία πεδιάδα, στην κορυφή ενός απότομου υψώματος, 600 μέτρα πάνω από την κοίτη του ποταμού Αχέροντα. Η πεδιάδα αυτή βρίσκεται ανάμεσα στα όρη του Σουλίου και της Παραμυθιάς και η πρόσβαση στον οικισμό γίνεται μόνο μέσω οδικού δικτύου. Από την πρωτεύουσα του Δήμου, την Παραμυθιά, απέχει μόλις τριάντα έξι (36) χιλιόμετρα. Από την Ηγουμενίσα, την πρωτεύουσα του Νομού Θεσπρωτίας, μέσω της πόλης της Παραμυθιάς ο οικισμός απέχει περίπου σαράντα (40) χιλιόμετρα, από τα Σύβοτα περίπου πενήντα (50) και από την Πάργα περίπου σαράντα (40).



εικόνα 49. Από την Παραμυθιά προς το Σούλι με θέα τα όρη της Παραμυθιάς

Για να φτάσει κανείς στο Σούλι από το αστικό κέντρο της Αθήνας, πρέπει να ακολουθήσει την Εθνική Οδό Αθηνών - Πατρών και να μεταβεί στην Εθνική Οδό Αντιρρίου – Ιωαννίνων με αρχικό προορισμό το χωριό «Γλυκή», το οποίο βρίσκεται κοντά στις πηγές του Αχέροντα. Η απόσταση αυτή είναι τετρακόσια ογδόντα οχτώ (488) χιλιόμετρα και αντιστοιχεί περίπου σε έξι με επτά ώρες. Από το χωριό αυτό ο οικισμός του Σουλίου απέχει περίπου είκοσι (20)χιλιόμετρα, δηλαδή είκοσι λεπτά με μισή ώρα.



εικόνα 50 Προς Σούλι μεταξύ Παραμυθιάς και Γλυκής

Το οδικό δίκτυο μεταξύ της Γλυκής και του οικισμού του Σουλίου κατασκευάστηκε κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 2000. Η διαδρομή είναι μαγευτική καθώς το πρώτο τμήμα του διασχίζει το Νότιο τμήμα της οροσειράς της Παραμυθιάς από όπου μπορεί κανείς να απολαύσει τις πεδιάδες του Δήμου Αχέροντα



εικόνα 51. Η πεδιάδα του Αχέροντα

και στη συνέχεια την απίστευτη θέα της Δυτικής πλευράς της οροσειράς του Σουλίου.

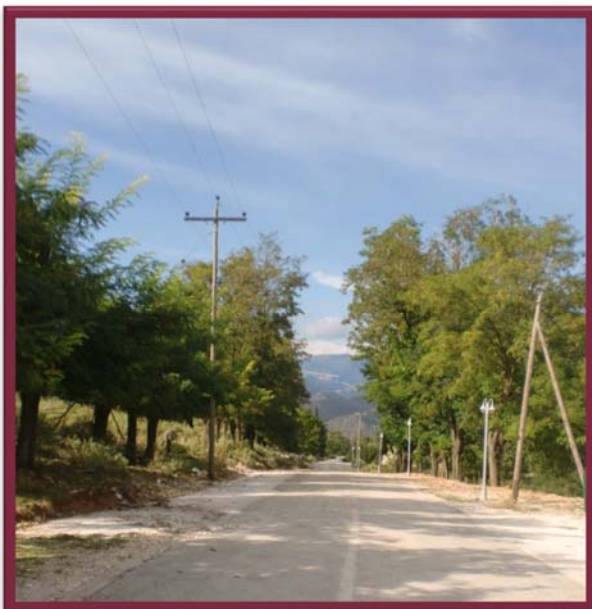


εικόνα 52. Τα όρη Σουλίου από τα Δυτικά

Η ένωση αυτών των δύο οροσειρών γίνεται μέσω μίας μικρής, μεταλλικής γέφυρας, η οποία περνάει πάνω από το ρέμα «Τσαγγάρι» ή «Τσαγγαριώτικο ρέμα», όπως το ονομάζουν οι ντόπιοι. Από εκεί και μετά η διαδρομή διαρκεί μόλις δέκα λεπτά και στη μέση του πουθενά ξεφυτρώνει αυτός ο οικισμός ο οποίος είναι τόσο έντονα ιστορικά φορτισμένος.



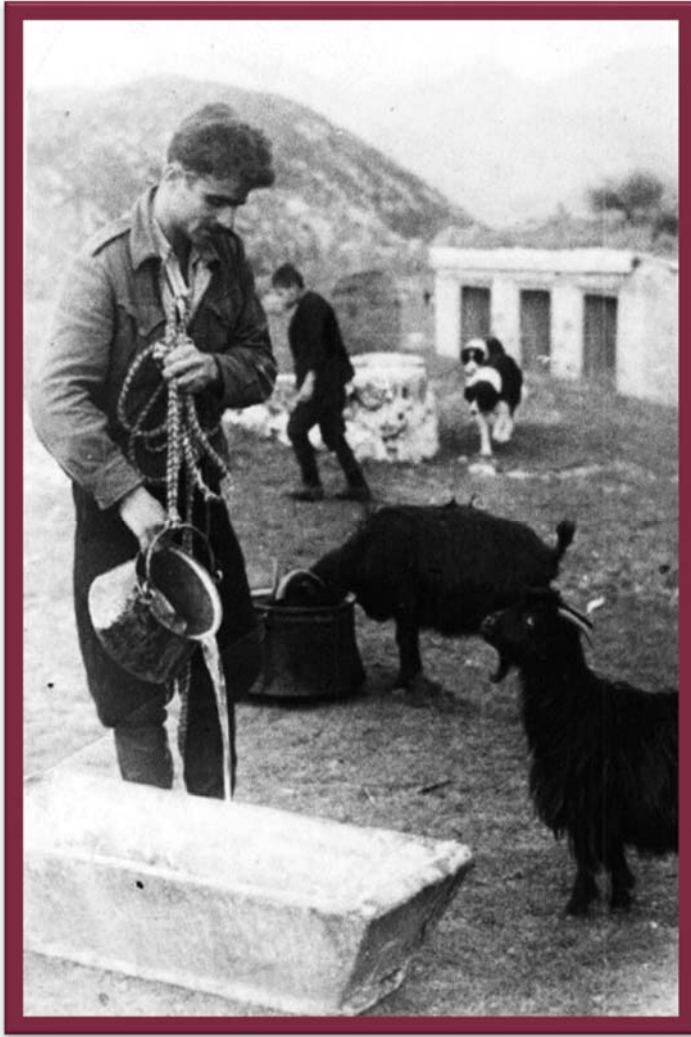
εικόνα 54. Το γεφύρι πάνω από το Τσαγγαριώτικο ρέμα



εικόνα55. Η είσοδος στον οικισμό

εικόνα 53. Η τελική ευθεία πριν το Σούλι

Η διαδρομή είναι εξίσου εύκολη και από το αστικό κέντρο της Θεσσαλονίκης εφόσον έχει διανοιχτεί η Εγνατία Οδός και απέχει περίπου τριακόσια είκοσι (320) χιλιόμετρα τα οποία αντιστοιχούν σε τρεις με τέσσερις ώρες.



εικόνα 56. Οι κτηνοτροφικές ασχολίες της περιοχής.
Χρονολογείται στα μέσα του 20^{ου} αιώνα.

Στον Δήμο Σουλίου ο πληθυσμός φτάνει τους 11.000 κατοίκους. Έχει έκταση 316.853 στρέμματα και έχει 31 τοπικές κοινότητες. Στον οικισμό του Σουλίου οι κάτοικοι που έχουν απομείνει είναι σημαντικά λίγοι. Πιο συγκεκριμένα, η Κοινότητα Σουλίου αποτελείται από τις κοινότητες Αυλότοπος (Γκλαβίτσα), Κουκουλιό, Σαμονίβα, Τσαγγάρι και Φροσύνη (Καρύστιανη), και ο συνολικός πληθυσμός της ανέρχεται στα 926 άτομα. Οι περισσότεροι από αυτούς είναι κυρίως συνταξιούχοι οι οποίοι αρνούνται να αφήσουν τα πάτρια εδάφη και να μετοικήσουν σε μεγαλουπόλεις, όπως έχουν κάνει οι περισσότεροι από τους απογόνους τους. Όσοι έχουν απομείνει ασχολούνται κυρίως με την κτηνοτροφία και τη γεωργία και σε λίγες περιπτώσεις με την ανοικοδόμηση. Αν και ο τρόπος ζωής τους είναι λιτός, το βλέπει κανείς στα πρόσωπά τους ότι είναι υπερήφανοι που μένουν σε έναν τόπο που έχει εδραιωθεί ως ένας από τους πιο σημαντικούς στην ιστορία, αν και δεν έχουν καμία γενεαλογική σχέση με τους Σουλιώτες που ζούσαν εκεί κατά την περίοδο της Τουρκοκρατίας.

Το Σούλι γεννήθηκε περίπου στα μέσα του 16ου αιώνα. Υπάρχουν διάφορες θεωρίες και εικασίες ως προς την προέλευση και τον αριθμό των πρώτων κατοίκων. Κάποιοι αναφέρουν πως ήταν μία και μόνο οικογένεια, άλλοι πως ήταν μεμονωμένες οικογένειες, μια ομάδα νομάδων Ηπειρωτών ή γενικότερα κάτοικοι των γύρω Χριστιανικών χωριών της Θεσπρωτίας. Ανεξάρτητα από το ποιος ή ποιοι αποφάσισαν πρώτοι να εγκατασταθούν στα Κασσιώπια όρη, η αιτιολόγηση είναι ίδια. Το Σούλι αποτέλεσε το ορμητήριο αυτών που θέλησαν να ξεφύγουν από τον Τούρκικο ζυγό και τον αναγκαστικό εξισλαμισμό.

Η προσέλευση κατοίκων ήταν πολύ μεγάλη με αποτέλεσμα την επέκτασή τους και σε άλλα χωριά. Αρχικά χτίστηκε το Σούλι και ο Αβαρικός και στη συνέχεια η Κιάφα και η Σαμονίβα. Αυτά αποτελούσαν το λεγόμενο «Τετραχώρι». Το έτος 1700 περίπου είχαν ήδη εγκατασταθεί σε αυτά 1.000 οικογένειες.

Όταν το «Τετραχώρι» δεν μπορούσε να χωρέσει πλέον τους νεοφερμένους κατοίκους σχηματίστηκε το λεγόμενο «Εφταχώρι», προμαχώνας του Τετραχωρίου, στους πρόποδες των Κασσιώπιων βουνών, το οποίο αποτελούνταν από τα χωριά Τσεκουράτι, Περεχάτι, Βίλια, Αλποχώρι, Κοντάτες, Γκιονάλα και Ρουσιάτσα.

Αυτά τα έντεκα συνολικά χωριά αποτελούσαν την κύρια «Σουλιώτικη Συμπολιτεία» και οι κάτοικοί της ονομάστηκαν «Σουλιώτες». Γύρω στο 1720 υπήρχαν ήδη 2.500 κάτοικοι εκ των οποίων οι 500 είχαν αναλάβει τη φροντίδα της στρατιωτικής άμυνας του Σουλίου ενώ γύρω στο 1730, η απογραφή έδειξε περίπου 6.500 Σουλιώτες, 450 οικογένειες που ήταν χωρισμένες σε 47 περίπου φάρες, εκ των οποίων οι 2.000 ήταν άξιοι μαχητές και οπλοφόροι. Το Σούλι ήταν πάντα βεβαίως το κέντρο της περιοχής, στο υψηλότερο μέρος, όπου κατοικούσαν οι «ευγενείς», οι οικογένειες δηλαδή που είχαν διαπρέψει σε διάφορες μάχες, και κάλυπτε έκταση περίπου 1.000 στρεμμάτων.

Το φτωχό, βραχώδες έδαφος του Σουλίου δεν ήταν δυνατόν να θρέψει ένα τόσο μεγάλο αριθμό κατοίκων με αποτέλεσμα οι τελευταίοι να εγκαταλείψουν την ειρηνική, κτηνοτροφική και γεωργική τους ενασχόληση και να ξεκινήσουν τις ληστρικές επιδρομές στα γειτονικά χωριά, μουσουλμανικά, αλβανικά και ελληνικά, χωρίς καμία διάκριση. Οι κάτοικοι των χωριών αυτών αναγκάστηκαν να δεχτούν μία μορφή υποταγής στους Σουλιώτες, στους οποίους χορηγούσαν φόρο είτε σε χρήματα είτε σε είδος. Οι τοπικοί μουσουλμάνοι ηγέτες γνώριζαν μέχρι τότε ότι η «Σουλιώτικη Συμπολιτεία» αποτελούσε ένα κράτος εν κράτει, και τους δυσαρεστούσε έντονα, αλλά αποτελούσε και ένα είδος «ουδέτερης ζώνης» μεταξύ αυτών και των Βενετών το οποίο τους συνέφερε. Όταν όμως άρχισαν οι ληστρικές επιθέσεις των Σουλιωτών πυροδοτήθηκαν και οι πρώτες επιθέσεις εναντίον τους.



εικόνα 57. Αναπαράσταση μάχης

Ο πρώτος πόλεμος κατά των Σουλιωτών γίνεται από το Χατζή Πασά των Ιωαννίνων το 1721, ο οποίος εκστρατεύει με 8.000 Τουρκαλβανούς εναντίον 300 Σουλιωτών και αποτυγχάνει. Το 1732 έρχεται η εντολή ο Πασάς των Ιωαννίνων, Χατζής Αχμέτ, να τελειώνει με τους Σουλιώτες. Αυτός εκστρατεύει εναντίον τους με στρατό 3.000 ανδρών αλλά τελικά αποφασίζει να οπισθοχωρήσει και να γυρίσει πίσω στην ασφάλεια του παλατιού του. Μέχρι το 1740 οι Σουλιώτες βρίσκονται σε συνεχείς αγώνες απόκρουσης των επιδρομών που έγιναν από τους Αγάδες του Μαργαριτίου, της Πάργας, της Παραμυθιάς, του Φαναρίου και των Ιωαννίνων αλλά καταφέρνουν και διατηρούν την ανεξαρτησία τους.

Από το 1740 έως και το 1760 οι επιχειρήσεις των Σουλιωτών από αμυντικές γίνονται επιθετικές. Το 1760 οι Σουλιώτες έχουν την επικυριαρχία σε όλη σχεδόν τη Νοτιοανατολική Ήπειρο, η οποία περιλαμβάνει τις περιοχές μεταξύ Λούρου, Ιωαννίνων, Παραμυθιάς, Μαργαριτίου και Πάργας. Συνολικά είχαν καταλάβει 66 χωριά τα οποία ονομάστηκαν «Παρασούλι» ή «Παρασούλια» και οι κάτοικοί τους «Παρασουλιώτες», οι οποίοι αριθμούνταν συνολικά περί τους 12.000 και οι 2.000 με 2.500 από αυτούς ήταν μαχητές. Οι σχέσεις που είχαν τα αρχικά χωριά, το Τετραχώρι και το Εφταχώρι, με αυτά που κυριεύθηκαν αργότερα ήταν όμοιες με τις σχέσεις που είχαν οι Σπαρτιάτες με τους περίοικους. Ο λόγος που αποφάσισαν οι Σουλιώτες να κυριεύσουν αυτές τις περιοχές ήταν αρχικά για να ελευθερώσουν τους καταδυναστευόμενους από τους Οθωμανούς Τούρκους, αλλά και για να αυξήσουν τα έσοδά τους μέσω φόρων. Επίσης αυτά τα 66 χωριά χρησίμευαν ως προπύργιο εναντίον κάθε εχθρικής εισβολής. Έτσι οι Παρασουλιώτες ήταν υπεύθυνοι για τον επισιτισμό της Συμπολιτείας και οι Σουλιώτες για την άμυνα της περιοχής.

Αν και οι Σουλιώτες έδιναν και αυτοί με τη σειρά τους φόρο υποτέλειας στους Τούρκους, σε περιόδους ειρήνης τουλάχιστον, οι επιθέσεις εναντίον τους συνεχίστηκαν. Η δεύτερη μεγάλη μάχη, με σκοπό την καταστροφή της Συμπολιτείας, πραγματοποιείται το 1754 μετά από διαταγή του Σουλτάνου και ο Μουσταφά Πασάς των Ιωαννίνων εκστρατεύει με 7.000 στρατιώτες και ηττείται από ολιγάριθμους Σουλιώτες. Το 1761 παίρνει σειρά ο Πασάς του Δελβίνου, Δοσμπεής και οι Σουλιώτες αποκρούουν και πάλι με επιτυχία τους 8.000 στρατιώτες του. Την ίδια κατάληξη είχε και ο αγώνας του Μαχμούτ Αγά, βοεβόδα της Άρτας, ο οποίος αιφνιδίασε το 1762 τους Σουλιώτες με 6.000 στρατό. Δέκα χρόνια αργότερα, το 1772, ο Αγάς της Τσαμουργιάς, Σουλεϊμάν Τσαπάρη, εκστρατεύει με περισσότερες και πιο οργανωμένες δυνάμεις, σε σχέση με αυτές των τεσσάρων προηγούμενων. Η μάχη πραγματοποιείται στο Τετραχώρι, μεταξύ της Σαμονίβας και της Κιάφας, αλλά και πάλι καταλήγει με την περήφανη νίκη των Σουλιωτών. Μέχρι το 1790 πραγματοποιούνται άλλες τρεις μάχες με επικεφαλής, κατά χρονολογική σειρά, το Μουσταφά Κόκαν Πασά με 4.000 στρατιώτες, το Μπεκήρ Πασά με 5.000 στρατιώτες και τέλος με το Χασάν Μπαϊράμ Αγά. Και οι τρεις εκστρατείες αποδείχτηκαν ανεπιτυχείς. Αυτές βέβαια αποτελούν τις πιο σημαντικές καταγεγραμμένες μάχες που διεξήχθησαν στην περιοχή. Κανείς δεν μπορεί να είναι σίγουρος για τον ακριβή αριθμό των μαχών στις οποίες πήραν μέρος οι Σουλιώτες με σκοπό να διαφυλάξουν τη Συμπολιτεία τους ελεύθερη και ανεξάρτητη από ξένες δυνάμεις.



εικόνα 58. Ο Αλή Πασάς

Οι πιο σκληροί, αιματηροί και αποφασιστικοί πόλεμοι στους οποίους πολέμησαν οι Σουλιώτες ήταν αυτοί εναντίον του Αλή Πασά, ο οποίος ήθελε πάση θυσία να εξολοθρεύσει τη Σουλιωτική Συμπολιτεία και να επιφέρει την τάξη. Το 1791 εκστρατεύει ο ίδιος με 3.000 στρατιώτες αλλά οι Σουλιώτες, με αρχηγό το Λάμπρο Τζαβέλα, προβάλλουν γενναία αντίσταση και καταδιώκουν τους Τούρκους μέχρι τον κάμπο των Ιωαννίνων.

Ανεπιτυχής ήταν και η δεύτερη εκστρατεία του Αλή Πασά, ένα χρόνο αργότερα, το 1792. Προσπάθησε να παραπλανήσει τους Σουλιώτες, μέσω εικονικής συμμαχίας με

σκοπό να εκστρατεύσουν μαζί κατά του Πασά του Δελβίνου και του Αργυρόκαστρου. Αντ' αυτού όταν έγινε η συνάντηση ο Αλή Πασάς φυλακίζει τους απεσταλμένους στρατιώτες και οι Σουλιώτες οχυρώνονται στην Κιάφα. Η μάχη που ακολούθησε ήταν αιματηρή και έντονη και από τις δύο πλευρές αλλά τελικά υπερίσχυσαν οι δυνάμεις της Σουλιώτικης Συμπολιτείας.

Ο τελευταίος πόλεμος των Σουλιωτών με τον Αλή Πασά, διήρκησε τρία χρόνια, από το 1800 έως το 1803. Οι Σουλιώτες, αν και ολιγάριθμοι καταφέρνουν και αποκρούουν τα στρατεύματα αλλά χάνουν σταδιακά κάποια από τα εδάφη τους. Ο Αλή Πασάς χτίζει κάστρα και δημιουργεί πολιορκητικό κλοιό γύρω από τη Σουλιώτικη Συμπολιτεία με σκοπό να αποκόψει τους Σουλιώτες από πηγές τροφίμων και πυρομαχικών. Το καλοκαίρι του 1803, οι Σουλιώτες προδίδονται και αναγκάζονται να αποσυρθούν στο Κούγκι και στην Κιάφα. Μετά από πολλές μάχες και λόγω έλλειψης τροφίμων, νερού και πυρομαχικών αποφασίζουν να συνθηκολογήσουν με τον Αλή Πασά και να εγκαταλείψουν ελεύθεροι την πατρίδα τους.

Η συνθήκη υπογράφηκε στις 12 Δεκεμβρίου του 1803 και οι Σουλιώτες αποχωρούν σε τρία σώματα. Οι μόνοι που παρέμειναν στο Κούγκι ήταν ο καλόγερος Σαμουήλ με πέντε άντρες, με σκοπό να παραδώσει στους Τούρκους το χώρο και να παραλάβει το αντίτιμο για τα πολεμοφόδια που είχαν απομείνει. Αντ' αυτού τους ανατινάξει.



εικόνα 59. Ο Καλόγερος Σαμουήλ και οι πέντε εναπομείναντες Σουλιώτες πριν την ανατίναξη του Κουγκίου. Αναπαράσταση από το Μουσείο κέρινων ομοιωμάτων του Α. Βρέλλη στα Ιωάννινα

Ο Αλή Πασάς προφασίζεται ότι η πράξη του Σαμουήλ αποτελεί προδοσία της συνθήκης και καταδιώκει τους Σουλιώτες. Το πρώτο σώμα φτάνει σώο στην Πάργα. Το δεύτερο σώμα κατάφερε να φτάσει μέχρι το Ζάλογγο σε ένα μοναστήρι. Οι Σουλιώτες πολέμησαν με αντρεία αλλά ηττήθηκαν. Κάποιοι κατάφεραν να φτάσουν στην Πάργα ενώ οι υπόλοιποι αιχμαλωτίστηκαν. Οι γυναίκες και τα παιδιά αυτοθυσιάστηκαν. Από εκείνο το γεγονός έχει μείνει γνωστός «Ο χορός του Ζαλόγγου». Το τρίτο σώμα κατευθύνθηκε προς τα Τζουμέρκα, στη Μονή Σέλτσου, όπου το 1804 επαναλήφθηκε το δράμα του Ζαλόγγου.



εικόνα 60. Αναπαράσταση του χορού του Ζαλόγγου

Όσοι διασώθηκαν από τα δύο τελευταία σώματα κατέφυγαν στο Αγρίνιο, τη Ναύπακτο, το Μεσολόγγι και τα Επτάνησα. Οι Σουλιώτες κάνουν συμμαχίες είτε με την Υψηλή Πύλη, είτε με τον Αλή Πασά ανά περιόδους με σκοπό να γυρίσουν στην πατρίδα τους και στις 12 Δεκεμβρίου του 1820 κάποιοι από αυτούς τα καταφέρνουν.

Κατά την Επανάσταση, οι Σουλιώτες κλήθηκαν να συνθηκολογήσουν με τον Ομέρ Βρυώνη και να εγκαταλείψουν, οι περισσότεροι, για πάντα την πατρίδα τους, στις 28 Ιουλίου 1821. Κάποιοι κατευθύνθηκαν στα Επτάνησα, άλλοι πήγαν στο Μεσολόγγι και πολέμησαν στο πλευρό των άλλων Ελλήνων κατά την πολιορκία και μετά την Έξοδο καθώς και άλλες πολεμικές συγκρούσεις έως και το τέλος της Επανάστασης.

Η Οργανωτική δομή της Σουλιώτικης Συμπολιτείας

Οι κάτοικοι του Σουλίου αποτελούσαν μία αυτόνομη, προνομιούχα πολιτεία με δικούς της νόμους, στρατό, νομοθετικά και εκτελεστικά σώματα. Ο βασικός τρόπος διαχωρισμού του πληθυσμού γινόταν μέσω του θεσμού της Οικογένειας. Όλες οι συγγενικές οικογένειες αποτελούσαν μία Φάρα. Ο διαχωρισμός αυτός πραγματοποιούνταν κατά βάση στο Τετραχώρι.

Στο Σούλι ζούσαν τετρακόσιες πενήντα οικογένειες και ήταν χωρισμένες στις ακόλουθες φάρες: οι Τζαβελαίοι, οι Μποτσαραίοι, οι Βοτζαραίοι, του Δράκου, του Δαγκλή ή Νταγκλή, του Κουτσονίκα, του Βέλιου, του Παπαγιάννη, οι Μπουτζαίοι, οι Σιαίοι και οι Καλογεραίοι.

Στην Κιάφα ζούσαν ενενήντα οικογένειες και ήταν χωρισμένες στις φάρες του Ζέρβου, του Νίκου, του Φώτη και του Πανταζή.

Στον Αβαρικό ζούσαν εξήντα πέντε οικογένειες, σε τρεις φάρες, του Σάλαρη, του Μπούφη και του Τζιόρη.

Στη Σαμονίβα ζούσαν πενήντα οικογένειες, σε τρεις φυλές, του Μπέκου, του Δαγκλή και του Ήρα.



εικόνα 61. Οι ήρωες του Σουλίου

Όλες αυτές οι οικογένειες και οι φυλές είχαν δημιουργήσει μία οργανωμένη και ειρηνική πολιτεία. Οι θεμελιώδεις θεσμοί της ήταν η Γερουσία, το Συμβούλιο των Καπεταναίων, το «Κριτήριο της Πατρίδος» και η Εκκλησία του Δήμου.

Η Γερουσία αποφάσιζε για πόλεμο ή ειρήνη. Σε αυτήν άνηκε η πολιτική και η δικαστική εξουσία. Το Συμβούλιο των Καπεταναίων ήταν υπεύθυνο για την προετοιμασία και τη διεξαγωγή του πολέμου. Ο αρχηγός της μεγαλύτερης φάρας αναλάμβανε τη θέση του Πολέμαρχου και τον περιστοίχιζαν άλλοι δέκα, από τις κυριότερες φάρες. Το «Κριτήριο της Πατρίδος» αποτελούσε την ανώτατη νομοθετική και δικαστική εξουσία της Συμπολιτείας και

η Εκκλησία του Δήμου επικύρωνε ή απέρριπτε τις αποφάσεις. Οι συνεδριάσεις των Σουλιωτών γινόντουσαν στο Βουλευτήριο, το οποίο βρίσκεται στο κεντρικό σημείο του οικισμού.

Οι νόμοι των Σουλιωτών ήταν άγραφοι και βασίζονταν στα ήθη, τα έθιμα και τις πατροπαράδοτες συνήθειες του τόπου. Τις μικρές διαφορές των φαρών τις έλυνε συνήθως ο αρχηγός της. Κάθε ύβρις προς κάποιο άτομο της φάρας θεωρούνταν ότι αντανάκλούσε σε όλη τη φάρα. Τις διαφορές μεταξύ των ανδρών της ίδιας φάρας τις επίλυαν συνήθως οι γυναίκες. Η ηθική των γυναικών ήταν υπερβολικά αυστηρή και τους απέδιδαν ιδιαίτερη τιμή. Ο φόνος γυναίκας τιμωρούνταν πολύ αυστηρά, επειδή με το θάνατό της, η Συμπολιτεία έχανε παιδιά που θα προέρχονταν από αυτήν. Απλή υπόνοια όμως για την τιμή κάποιας γυναίκας αρκούσε για να λιθοβοληθεί με απόφαση του αρχηγού της φάρας.

Οι Σουλιώτες ήταν λιτοδίαιτοι, ολιγαρκείς και πολύ σκληραγωγημένοι. Ήταν εξαιρετικά φιλοπάτριδες, αφοσιωμένοι στο καθήκον τους, μεγαλόψυχοι απέναντι στους ηττημένους, ριψοκίνδυνοι, φιλελεύθεροι και υπερήφανοι. Έπαιξε σημαντικό ρόλο στην κοινωνική τους ζωή η τήρηση του λόγου τιμής (μπέσα), ο απόλυτος σεβασμός της γυναίκας, η εκδίκηση (βεντέτα) και το φιλελεύθερο πνεύμα. Δε θεωρούσαν τίποτα ανώτερο και πολυτιμότερο από την ανδρεία. Για αυτό το λόγο, από πολύ μικρή ηλικία εκπαιδεύονταν στα όπλα και εκμεταλλεύονταν στο έπακρον τα πλεονεκτήματα που τους πρόσφερε η φυσική οχυρή θέση της περιοχής. Οι γυναίκες επίσης, έφεραν όπλα και ακολουθούσαν τους άντρες στη μάχη.

Η ασχολία των Σουλιωτών ήταν κυρίως η κτηνοτροφία και η γεωργία. Περιφρονούσαν τις τέχνες καθώς και το εμπόριο. Μάλιστα, οι ράφτες και οι γανωτές έφταναν στο Σούλι από άλλα μέρη. Ακόμα και οι γυναίκες της τότε εποχής ασχολούνταν με την γεωργία και την κτηνοτροφία. Είναι άξιο να σημειωθεί ότι ασχολούνταν και με τα του πολέμου.

«Ούτε τέχνην, ούτ' εμπόριον μεταχειρίζετο τις εξ' αυτών, το μόνον και κύριον επάγγελμα των είναι η κτηνοτροφία· όλη η σπουδή και αφοσίωσις των παιδιόθεν περιστρέφεται εν τοις όπλοις, τα οποία περιπατούντες, καθήμενοι, τρώγοντες, και κοιμώμενοι δεν αμελούσαν»¹³

Η αρχή του Δημόσιου Δικαίου που εφαρμόζαν ήταν η εξής:

«Οι τόποι τους οποίους κατέχουν οι Τούρκοι, δεν ανήκουν εις τους Τούρκους. Είναι οι τόποι των πατέρων μας. Οι πατέρες μας εστερήθησαν αυτούς δια της βίας και ημείς τα τέκνα των και οι κληρονόμοι των, έχομεν δικαίωμα να ανακτήσωμεν, δια να ζήσωμεν, ό,τι δυνάμεθα δια της δυνάμεως να ανακτήσωμεν. Ως προς τους Έλληνας και τους υπόλοιπους Χριστιανούς, οι οποίοι μοχθούν χάριν των Τούρκων, ας λάβουν τα όπλα μαζί με ημάς διά να ανακτήσωμεν την κοινή χώρα, ή ας υποταχθούν, ώστε ημείς να μεταχειρισθώμεν αυτούς, όπως εκείνοι, οι οποίοι μας είχαν αρπάσει την χώραν.»

Η περιοχή του Σουλίου έχει να μας προσφέρει πολλά σημαντικά ιστορικά στοιχεία, όχι μόνο όσον αφορά τις πολεμικές επιδρομές, τις μάχες, τις νίκες και τις ήττες αλλά και πολλά αξιόλογα στοιχεία που απορρέουν από την καθημερινότητά τους. Βάση αυτών των στοιχείων ο οικισμός του Σουλίου ανακηρύχτηκε το 1956 διατηρητέος.

¹³ ΣΟΥΛΙ, Οδοιπορικό στον τόπο και στην ιστορία, ΒΑΣΙΛΗΣ ΣΑΝΔΡΗΣ, ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΑΘΗΝΑ 2001, σελ. 47

Η ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗ & ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΟΥ ΣΟΥΛΙΟΥ

Ο οικισμός του Σουλίου έχει αναπτυχθεί παράλληλα με το κεντρικό οδικό δίκτυο, κατά κύριο λόγο Ανατολικά αυτού, και διαχωρίζεται σε δύο έντονα διακριτά τμήματα. Αυτό των νεόδμητων κτισμάτων (20ου και 21ου αιώνα) και του τμήματος του παλαιού οικισμού το οποίο συμπεριλαμβάνει τα πηγάδια και τα κτίσματα τα οποία χρησιμοποιούνταν κατά την περίοδο της κατοίκησης της περιοχής από τη λεγόμενη «Σουλιώτικη Συμπολιτεία», όπως έχουμε αναφέρει παραπάνω στα ιστορικά στοιχεία. Η κεντρική οδός εξυπηρετεί ουσιαστικά μόνο στη μετάβαση από τα αστικά κέντρα προς τα χωριά της περιοχής και δεν αποτελεί μέτωπο ανάπτυξης.

Το τμήμα του οικισμού το οποίο έχει ανοικοδομηθεί κατά τη διάρκεια του 20ου και του 21ου αιώνα βρίσκεται στο Νοτιοανατολικό άκρο του, με εξαίρεση κάποια κτίσματα και κατοικίες Δυτικά της κεντρικής οδού. Η μετάβαση σε αυτά εξυπηρετείται μέσω του μικρού αλλά επαρκούς δικτύου πεζόδρομων που έχει δημιουργηθεί. Το δίκτυο των πεζόδρομων αποτελείται από δύο σχετικά παράλληλες χαράξεις και κάποιες καθέτους οι οποίες οριοθετούν ουσιαστικά και τις ιδιοκτησίες. Εκ των δύο σχετικά παράλληλων χαράξεων, η δυτική καταλήγει στην κεντρική οδό και εξυπηρετεί τη μετάβαση των κατοίκων στα χωριά που βρίσκονται Νότια του Σουλίου, όπως η Σαμονίβα και η Κιάφα. Επίσης, υπάρχουν κάποια κτίσματα στο Βόρειο τμήμα του οικισμού τα οποία αποτελούν κατά βάση πρόχειρες κατασκευές, σταυλικών εγκαταστάσεων.



εικόνα 62. Τα κτίσματα του 20ου αιώνα ανατολικά της κεντρικής οδού.

Τα περισσότερα κτίσματα της Σουλιώτικης Συμπολιτείας καταλαμβάνουν την Ανατολικότερη ζώνη του οικισμού, στις πλαγιές της οροσειράς του Σουλίου, ενώ πολύ λίγα βρίσκονται δυτικά της κεντρικής οδού. Αυτά δεν έχουν ανεγερθεί βάση κάποιου γενικού σχεδίου ούτε είναι κατανοητά κατανεμημένα για άμυνα, αν και αυτός ήταν ένας από τους βασικούς στόχους των Σουλιωτών. Επίσης δεν υπάρχει εμφανής διάνοιξη μονοπατιών ώστε να διευκολύνεται η πρόσβαση σε αυτά από την κοιλάδα που βρίσκεται στο κέντρο του οικισμού. Το μόνο στοιχείο που έχουμε όσον αφορά την επιλογή της θέσης των κτισμάτων είναι ο διαχωρισμός των εδαφών ανά φάρα. Εκ πρώτης όψεως, οι παλιές κατοικίες συγχωνεύονται χρωματικά τόσο έντονα με το περιβάλλον και τη βλάστηση που σχεδόν πρέπει να προσπαθήσει κανείς για να τα εντοπίσει.



εικόνα 63. Άποψη οριοθετημένου οικοπέδου πηγαδιών από τα ανατολικά, το παλιό τμήμα του οικισμού.

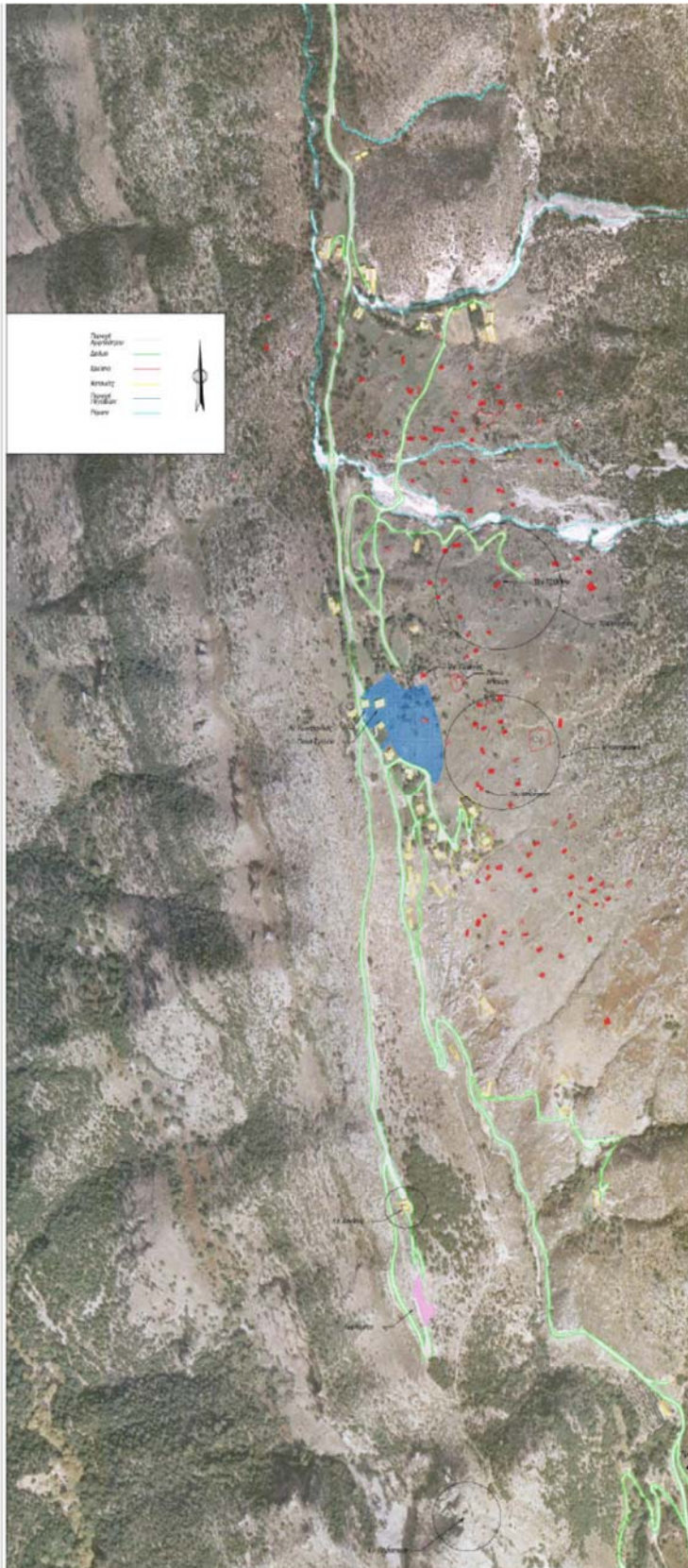
Τα πηγάδια του Σουλίου βρίσκονται σε μία οριοθετημένη περιοχή στο κέντρο του οικισμού, πάνω στην κεντρική οδό. Για την ακρίβεια είναι το πρώτο σημείο στο οποίο θα σταματήσει κανείς για να περιηγηθεί στο χωριό. Στο οικόπεδο αυτό βρίσκονται επίσης, το παλιό σχολείο του Σουλίου το οποίο χρησιμοποιείται σήμερα ως υπηρεσία του Δήμου, ο ναός του Αγίου Κωνσταντίνου, ένα λουτρό το οποίο κατασκευάστηκε για τους επισκέπτες το 2008 και το ερείπιο του Βουλευτηρίου των Σουλιωτών.

Η έκταση του σύγχρονου οικισμού είναι πολύ μικρότερη και συμπυκνωμένη σε σχέση με τον παλαιότερο. Αξίζει όμως τον κόπο να ξεφύγει κανείς από την ασφάλτο και τους πεζόδρομους και να εξερευνήσει τα ερείπια πια των παλιών κατοικιών. Είναι πολύ θετικό το γεγονός ότι έχουμε ακόμα τη δυνατότητα να απολαύσουμε έστω και αυτά τα μικρά ή μεγαλύτερα, σε κάποιες περιπτώσεις, τμήματά τους παρόλο που ο Δήμος δεν έχει προβεί στην απαραίτητη συντήρησή τους. Εξαιρεση αποτελεί μία από τις κατοικίες από τη φάρα των Τζαβελαίων η οποία έχει αποκατασταθεί μετά από προτροπή ενός απογόνου τους.

Παρατίθεται χάρτης της περιοχής του Σουλίου από το κτηματολόγιο πάνω στον οποίο έχει σηματοδοτηθεί ο οδικός άξονας, το Τσαγγαριώτικο ρέμα, τα κτίσματα του σύγχρονου οικισμού, τα κτίσματα του παλαιού οικισμού, η θέση του οικοπέδου εντός του οποίου βρίσκονται τα πηγάδια και ο ναός του Αγίου Δονάτου, το αμφιθέατρο και ο ναός της Αγίας Παρασκευής από το λόφο του Κουγκίου.

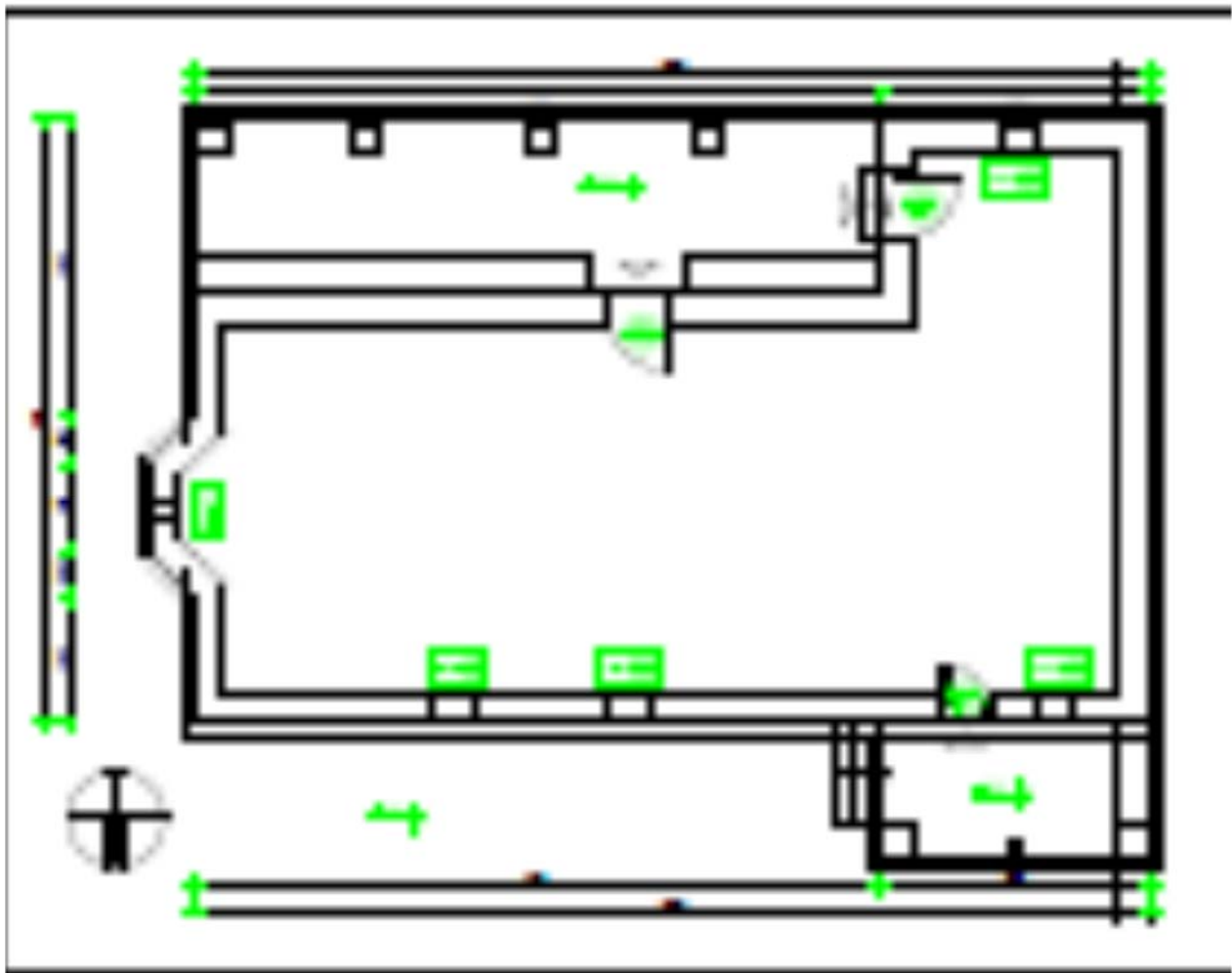
Επίσης παρατίθεται τοπογραφικό του οικοπέδου εντός του οποίου βρίσκονται τα πηγάδια και σχέδια των κτισμάτων που βρίσκονται εντός του ίδιου οικοπέδου.

Χάρτης και σχέδια

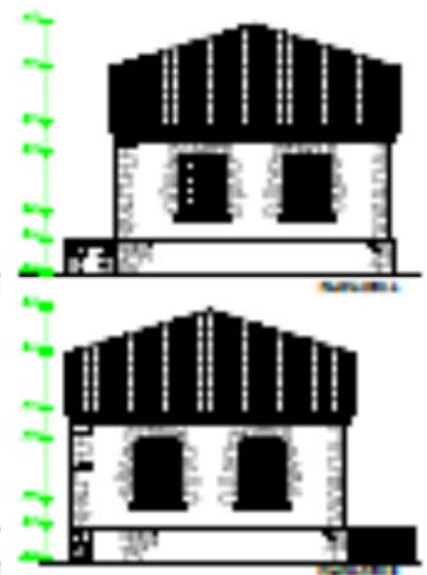
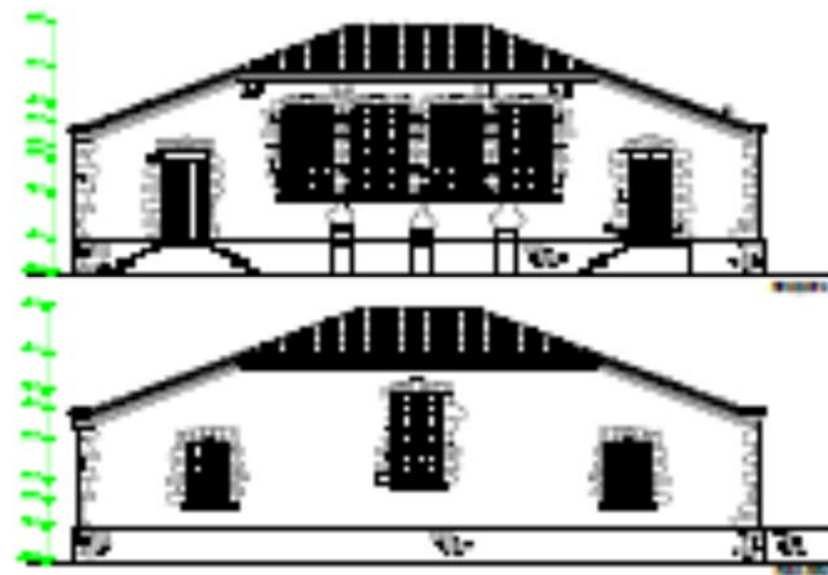




<ul style="list-style-type: none"> οδός επιβλητικό κτίριο περιβόλι/φράχτη κανάλι οριοθύρα οριοθύρα κτίριου αποχέτωμα κλιμακωτή ακτίνα ομίχλης 	<ul style="list-style-type: none"> οριοθύρα κτίριου κτίριο/αποχέτωμα/κλιμακωτή κτίριο/αποχέτωμα/κλιμακωτή κτίριο/αποχέτωμα/κλιμακωτή κτίριο/αποχέτωμα/κλιμακωτή κτίριο/αποχέτωμα/κλιμακωτή 	<ul style="list-style-type: none"> κτίριο κτίριο/αποχέτωμα/κλιμακωτή κτίριο/αποχέτωμα/κλιμακωτή κτίριο/αποχέτωμα/κλιμακωτή κτίριο κτίριο/αποχέτωμα/κλιμακωτή 	<p>Το σχέδιο αποτελεί έγγραφο αναφοράς με χρήση υπολογιστή, διασφαλίσει όλους τους (3) μέτρους έκτασης και γαλίας, με ιδιότητα κτίριου της αποχέτωμας υπόψη μέγιστο μήκους οδοί/κλιμακωτή της πόλης του + 4,50 μέτρα.</p> <p>Το σχέδιο του κτίριου είναι κτίριο 16,901,50 τ.μ.</p>
---	--	--	--

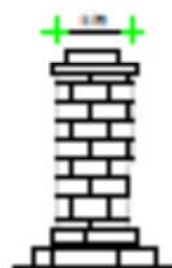
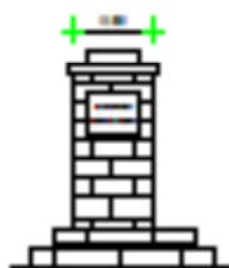
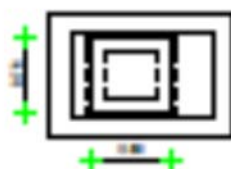
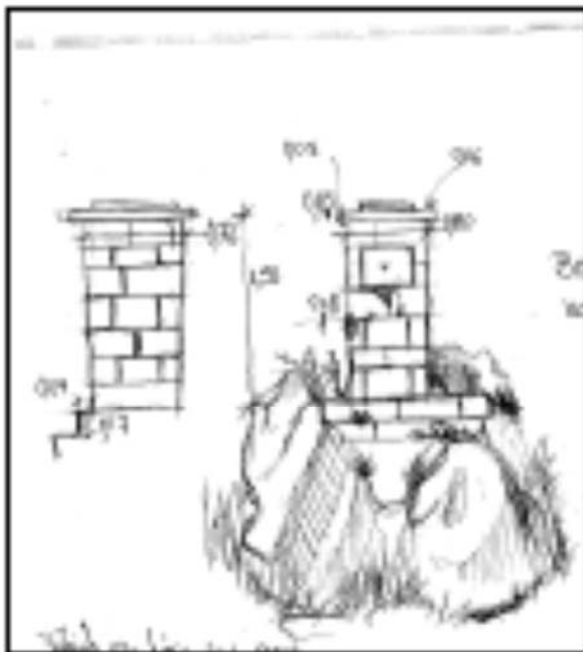


EXERCÍCIO 02



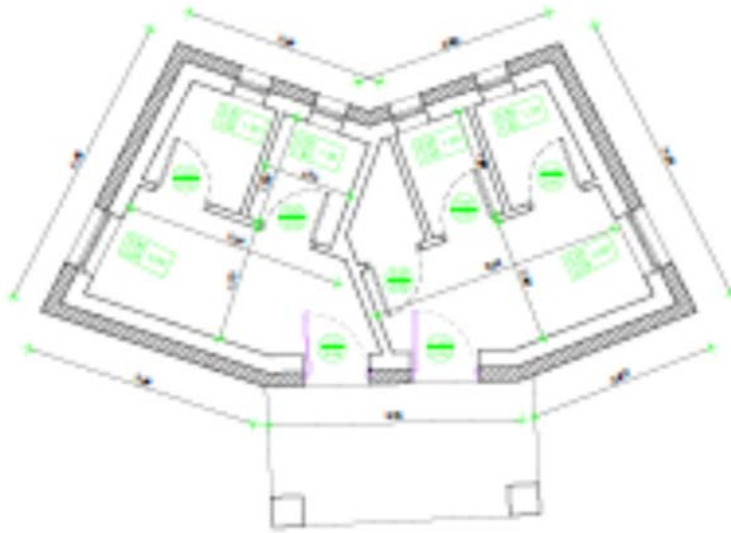
ΜΝΗΜΕΙΟ " ΒΟΥΛΕΥΤΗΡΙΟΝ ΚΟΙΝΟΥ ΣΟΥΛΙΩΤΩΝ"

1/50 **ΡΑΦΑΗΛ** 1/α.



ΤΟΥΑΛΕΤΕΣ

1/50



ΤΑ ΠΗΓΑΔΙΑ ΤΟΥ ΣΟΥΛΙΟΥ

Ιστορικά στοιχεία

Ο πληθυσμός της «Σουλιώτικης Συμπολιτείας» ήταν αρκετά μεγάλος, όπως αναφέρεται στα ιστορικά στοιχεία της περιοχής, με αποτέλεσμα να υπάρχει ανάγκη για υπέρογκες ποσότητες νερού για την υδροδότησή όλου του πληθυσμού. Η περιοχή του Τετραχωρίου όμως ήταν σχεδόν άνυδρη και η έλλειψη του νερού αποτελούσε ένα σημαντικό πρόβλημα για τους κατοίκους της. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να μηχανευτούν κάποιοι τρόποι για τη συλλογή του.

Αρχικά κατασκεύασαν μία τεχνητή λίμνη/λεκάνη στο Βορειοδυτικό τμήμα της κοιλάδας του Σουλίου, δίπλα ακριβώς από το παλιό σχολείο του χωριού, και στη συνέχεια έχτισαν κοινοτικά πηγάδια γύρω από αυτήν. Η τεχνητή αυτή λίμνη αποτελούσε σημείο συλλογής βρόχινου νερού το οποίο στη συνέχεια μετέφεραν με κουβάδες στα πηγάδια, αφού είχε φιλτραριστεί από τα στοιχεία του εδάφους. Για την διατήρηση του νερού μέσα στη λίμνη οι κάτοικοι είχαν κατασκευάσει τον πάτο της από τοπικό πέτρωμα και αδιάβροχο πηλό/άργιλο. Για να γίνεται συλλογή μεγαλύτερης ποσότητας νερού, τα πηγάδια παρέμεναν ανοιχτά από πάνω ώστε να μπορούν να λειτουργούν και σε στέρνες.



εικόνα 64. Η θέση της λίμνης προδίδεται από τη διαμόρφωση του εδάφους μπροστά από το παλιό σχολείο.

Αν και υπάρχουν αρκετά έγγραφα που παρουσιάζουν την ιστορία της περιοχής και τη μάχη των κατοίκων αυτής με σκοπό την επιβίωσή τους κατά τη διάρκεια της Τουρκοκρατίας, οι πληροφορίες σε σχέση με την ιστορία, το σχεδιασμό και την κατασκευή των πηγαδιών είναι πεινιχρές.

Η κοινωνία του Σουλίου και η ιεραρχία των φαρών και των οικογενειών βασιζόταν στο θάρρος που έδειχναν οι άντρες στη μάχη. Η ιεραρχία αυτή είχε προκαλέσει κατά περιόδους έριδες μεταξύ τους. Βάση αυτού, ήταν ανήκουστο να περιμένουν ασυνόδευτες γυναίκες να πάρουν νερό από τα πηγάδια. Επίσης, η ιεραρχία των φαρών επέβαλλε και ένα συγκεκριμένο τρόπο συμπεριφοράς. Οι γυναίκες, των οποίων οι άντρες δεν ήταν και «τόσο

θαρραλέοι», δεν επιτρεπόταν να πλησιάσουν τα πηγάδια έως ότου οι γυναίκες των θαρραλέων ανδρών να τελειώσουν την άρδευση του νερού.

Για να αποφευχθούν τέτοιες αψιμαχίες κάθε οικογένεια είχε το δικό της πηγάδι. Τα πηγάδια αυτά κατασκευάζονταν σε ομάδες βάση της φάρας στην οποία ανήκε κάθε οικογένεια. Τα σημεία της κατασκευής τους επιλέγονταν πολύ προσεχτικά ώστε να διευκολύνεται η συλλογή του νερού από τις γυναίκες κάθε οικογένειας. Κάθε ένα από αυτά χρησιμοποιούνταν αυστηρά από τα αντίστοιχα μέλη κάθε οικογένειας. Η άρδευση νερού χωρίς άδεια διωκόταν αυστηρά. Σε περίπτωση εισβολής, οι Σουλιώτες αχρήστευαν τα πηγάδια τους ώστε ο εχθρός να μην έχει πρόσβαση σε πόσιμο νερό. Σε κάποια βιβλία αναφέρεται ότι λόγω των διχονοιών που υπήρχαν μεταξύ των οικογενειών, γύρω από κάθε σπίτι υψωνόταν μάντρα και είχαν άλλο ένα πηγάδι για βοηθητικές χρήσεις όπως το πότισμα των ζώων, των δέντρων και των κηπευτικών.

Το γεγονός ότι κάθε οικογένεια είχε το δικό της πηγάδι είχε ως αποτέλεσμα να αριθμούνται πάνω από τετρακόσια (400) σε μία πολύ μικρή περιοχή. Βάση του Υπουργείου Πολιτισμού και Τουρισμού της Ελλάδας αυτά είχαν ήδη κατασκευαστεί μέχρι το 1772. Το 1890, χρησιμοποιούνταν ακόμα τα τριακόσια (300) από αυτά. Στα τέλη του 1980 είχαν απομείνει λιγότερα από εκατόν είκοσι (120). Τη στιγμή της συγγραφής έχουν απομείνει μόλις τριάντα έξι (36) πλήρη στο κεντρικό πλάτωμα του χωριού αν και η κατάσταση της διατήρησής τους είναι αρκετά κακή. Μάλιστα δύο από αυτά βρίσκονται υπό μεγάλο κίνδυνο κατάρρευσης. Κάποια έχουν καταρρεύσει αλλά είναι ακόμα εμφανές ένα τμήμα της κατασκευής τους κάτω από το επίπεδο του εδάφους ενώ τα περισσότερα έχουν εξαφανιστεί κάτω από το έδαφος και οι θέσεις τους έχουν καλυφθεί από πυκνή βλάστηση. Τα περισσότερα από τα εναπομείναντα έχουν στερέψει αλλά αυτά που έχουν ακόμα νερό χρησιμοποιούνται καμιά φορά από τους κτηνοτρόφους της περιοχής.

Ένας από τους κατοίκους μας επισήμανε ότι στα μέσα του 20ου αιώνα μέχρι και τα τέλη του, τα πηγάδια αυτά αποτελούσαν ακόμα τη μοναδική πηγή πόσιμου νερού της περιοχής. Το χειμώνα λειτουργούσαν σε στέρνες και το καλοκαίρι όταν στερεύανε τους έριχναν ασβέστη και καθάριζαν το εσωτερικό τους με την τριχιά. Αφού τα καθάριζαν, τα γέμιζαν με νερό που μετέφεραν από τον Αχέροντα ποταμό μέσα σε βαρέλια. Στις αρχές του 21ου αιώνα η λίμνη που είχαν κατασκευάσει οι Σουλιώτες μπαζώθηκε γιατί πλημμύριζε το παλιό σχολείο του χωριού.



εικόνα 65. Γενική άποψη των πηγαδιών του Σουλίου από το Νότο.

Εκτός από τα πηγάδια που υπάρχουν στο κεντρικό πλάτωμα του χωριού του Σουλίου, είχαν κατασκευαστεί κάποια και στα χωριά της Σαμονίβας και της Κιάφας. Βέβαια, ο αριθμός τους είναι αμελητέος σε σχέση με αυτόν του Σουλίου. Τα πηγάδια της Σαμονίβας έχουν καταστραφεί πλήρως ενώ στο πλάτωμα που υπάρχει κάτω από το Κάστρο της Κιάφας έχει απομείνει ένας μικρός αριθμός. Τα περισσότερα δεν είναι εύκολα εμφανή. Έχουν απομείνει κάποιες τρύπες στο έδαφος που σηματοδοτούν τη θέση τους αλλά οι κάτοικοι της περιοχής τα έχουν καλύψει με σανίδωμα και πέτρες ώστε να μην υπάρχει περίπτωση ατυχήματος των ανίδεων περιπατητών της περιοχής. Η κατάσταση της διατήρησής τους είναι πενιχρή.



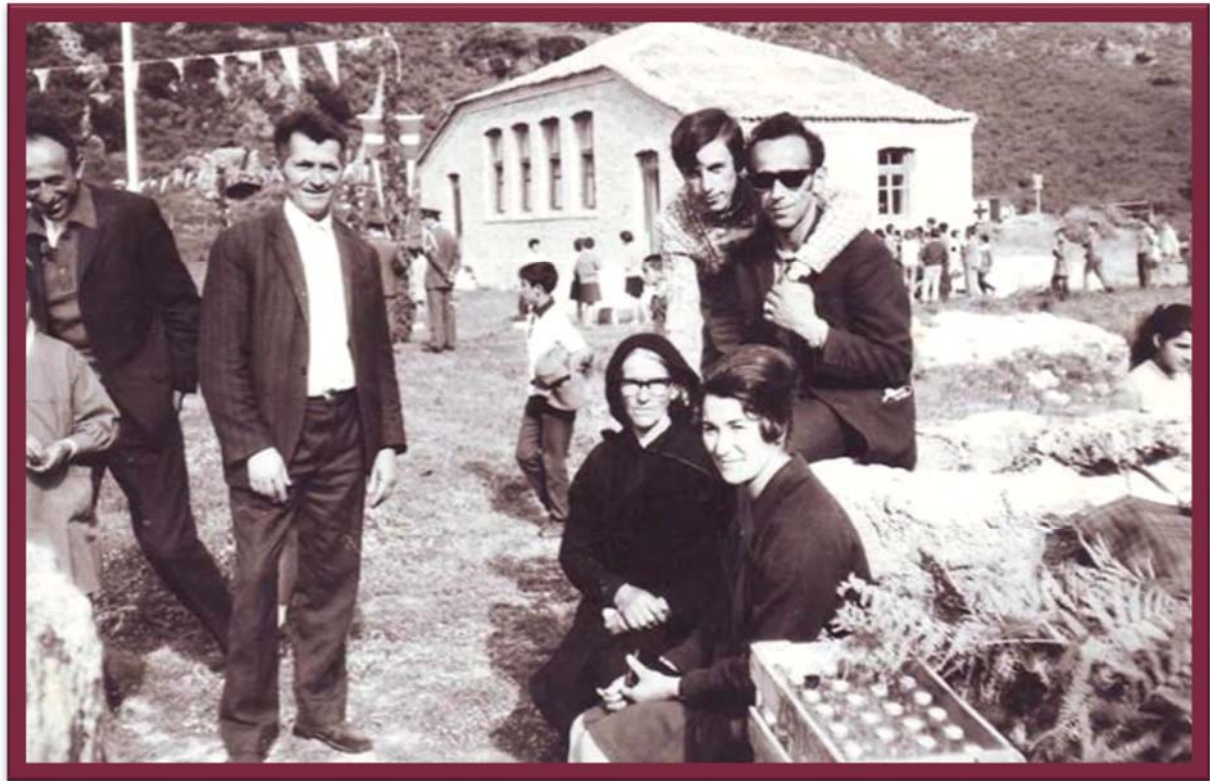
εικόνα 66. Πηγάδια από το κεντρικό πλάτωμα της Κιάφας



εικόνα 68. Πηγάδι στην Κιάφα

εικόνα 67. Πηγάδι στην Κιάφα

Τα πηγάδια αυτά αποτελούν ένα σημαντικό τμήμα της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς και η διατήρησή τους είναι απαραίτητη, αφού έπαιξαν ένα πολύ σημαντικό ρόλο κλειδί στην επιβίωση των κατοίκων σε αυτή την ιστορική περιοχή. Για αυτό το λόγο, είναι σημαντικό να εντοπίσουμε αυτές τις κατασκευές, να εξετάσουμε τον τρόπο κατασκευής και διατήρησης των φορτίων τους, να αναγνωρίσουμε την υφιστάμενη κατάστασή τους και να βρούμε τρόπους να τα αποκαταστήσουμε και να τα ενισχύσουμε¹⁴.



εικόνα 69. Οι κάτοικοι του Σουλίου, μέσα 20ου αιώνα.

¹⁴ Architectural and structural analysis of Souli's wells, Journal of Architectural Conservation, βλ. Παράρτημα (παρόντος τεύχους)

Ο Τρόπος Κατασκευής

Τα πηγάδια ήταν απλές και πρακτικές κατασκευές παρόμοιας μορφής. Ένας θρύλος λέει ότι ένας ιερέας επηρέασε τους Σουλιώτες να κατασκευάσουν πηγάδια παρόμοιας μορφής μιας και όλοι οι άνθρωποι είναι ίδιοι στα μάτια του Θεού. Η ανασκόπηση έδειξε ότι υπάρχουν μόνο μικρές διαφορές στη μορφή των πηγαδιών αλλά σημαντικές διαφορές ως προς το μέγεθός τους (το οποίο μπορεί να σχετίζεται με την επιρροή και τη φήμη της εκάστοτε φάρας).

Για την κατασκευή τους κάνανε εκσκαφή κυλινδρικών φρεατίων, στα τοιχώματα των οποίων τοποθετούσαν μία σειρά λίθων από την περιοχή. Το τμήμα ενός τυπικού πηγαδιού που βρίσκεται πάνω από τη στάθμη του εδάφους αποτελείται από δύο κυλινδρικά φρεάτια, το στόμιο και τη βάση. Το στόμιο εδράζεται πάνω στη βάση και έχει μικρότερη διάμετρο. Η μικρότερη διάμετρος του στομίου είναι 0.76μ. (Π26) ενώ η μεγαλύτερη είναι 1.45μ. (Π32). Η εσωτερική του διάμετρος κυμαίνεται από 0.36μ. (Π31) έως 0.94μ. (Π20, Π21), το πάχος των τοιχωμάτων του από 0.15μ. (Π16) έως 0.30μ. (Π17) και το ύψος του από 0.29μ. (Π7) έως 0.63μ. (Π12, Π18). Η βάση συνεχίζει σε μικρό βάθος στο εσωτερικό του εδάφους αλλά αποτελεί βοηθητικό στοιχείο στο εξωτερικό των πηγαδιών. Η διάμετρος της συναντάται από 1.57μ. (Π3) έως 2.48μ. (Π32). Η διαφορά των διαμέτρων μεταξύ της βάσης και του στομίου κυμαίνεται από 0.44μ. (Π17) έως 1.71μ. (Π31). Το ύψος της βάσης συναντάται από 0.00μ. (π.χ. Π9) έως και 0.96μ. (Π5). Θεωρούμε ότι η βάση έχει μηδενικό ύψος όταν το ανώτερο τμήμα της βρίσκεται στο ίδιο επίπεδο με το έδαφος. Αυτή η διαφοροποίηση μπορεί να υφίσταται όχι μόνο μεταξύ δύο πηγαδιών αλλά καμιά φορά και σε ένα μόνο πηγάδι, αφού το έδαφος που τα περιβάλλει στις περισσότερες περιπτώσεις είναι επικλινές. Το βάθος τους κυμαίνεται από 4.20 μ. (Π8) έως και 9.10 μ. (Π31).



εικόνα 18. Πηγάδι Νο 17,
Παράδειγμα μικρότερης διαφοράς διαμέτρου



Εικόνα 19. Πηγάδι Νο 31.
Παράδειγμα μεγαλύτερης διαφοράς διαμέτρου

Το πέτρωμα το οποίο είχαν χρησιμοποιήσει για την κατασκευή τους είναι ο ασβεστολιθικός δολομίτης και είχε συλλεχθεί στην περιοχή. Το τμήμα των πηγαδιών κάτω από τη στάθμη του εδάφους αποτελείται από ξερολιθιά ενώ στο τμήμα πάνω από τη στάθμη του εδάφους είχε χρησιμοποιηθεί ως κονίαμα η άμμος και ο ασβέστης. Το έδαφος γύρω από τα πηγάδια είναι μη διαπερατό κοκκινόχωμα.



εικόνα 70. Εσωτερικά τοιχώματα πηγαδιού No 2



εικόνα 71. Εμφανής τσιμεντοκονία

Σήμερα είναι εμφανές ότι υπάρχει τσιμεντοειδές κονίαμα και επίχρισμα στο τμήμα των πηγαδιών πάνω από τη στάθμη του εδάφους. Επίσης, έχουν τοποθετηθεί μεταλλικά καπάκια πάνω στα στόμια. Αυτά προστέθηκαν κατά τη διάρκεια της προηγούμενης δεκαετίας σε μία προσπάθεια αποκατάστασης τους. Οι επεμβάσεις που είχαν γίνει εστίαζαν μόνο στο ανώτερο τμήμα των πηγαδιών με βασικό στόχο την μορφολογική τους ανάδειξη στο χώρο. Αυτό όχι μόνο δεν επιτεύχθηκε αλλά επιβάρυνε τις κατασκευές τόσο όσον αφορά την αισθητική αλλά και τη στατική τους επάρκεια.

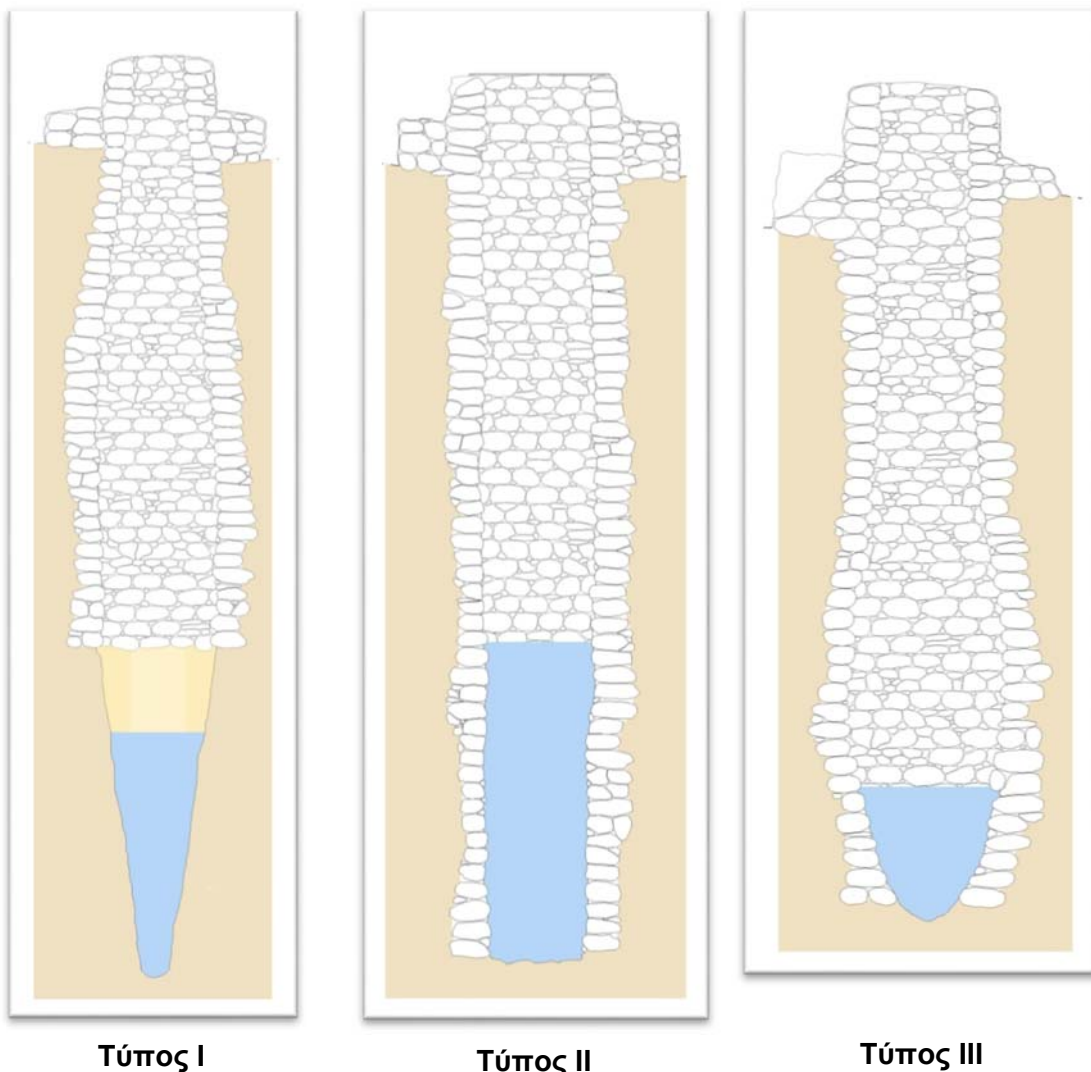
Οι τύποι των πηγαδιών του Σουλίου

Τα πηγάδια που έχουν απομείνει στο Σούλι μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε τρεις τύπους, Τύπος I, Τύπος II και Τύπος III ανάλογα με τη διάρθρωση των τοιχωμάτων τους στο εσωτερικό, κάτω από τη στάθμη του εδάφους. Δεν αποκλείεται να υπήρχαν και άλλοι τύποι πηγαδιών οι οποίοι δεν έχουν επιβιώσει μέχρι σήμερα.

Τα πηγάδια Τύπου I είναι κυλινδρικά στο ανώτερο μέρος τους, αλλά λίγο πιο κάτω από το επίπεδο του εδάφους το άνοιγμά τους διευρύνεται, και διατηρούν αυτή τη μεγαλύτερη διάμετρο έως και τον πάτο. Τα τοιχώματά τους είναι χτισμένα με λίθους της περιοχής περίπου μέχρι το μέσο βάθος τους και το υπόλοιπο τμήμα τους, έως και την τελική στάθμη, είναι από πηλό/άργιλο. Ουσιαστικά η λιθοδομή εδράζεται πάνω στο έδαφος, τα τοιχώματα του οποίου αποτελούν προέκταση του βάθους του. Αυτός ο τύπος πηγαδιού δεν είναι συνήθης σε άλλες περιοχές και βρίσκεται υπό τον κίνδυνο της εξαφάνισης.

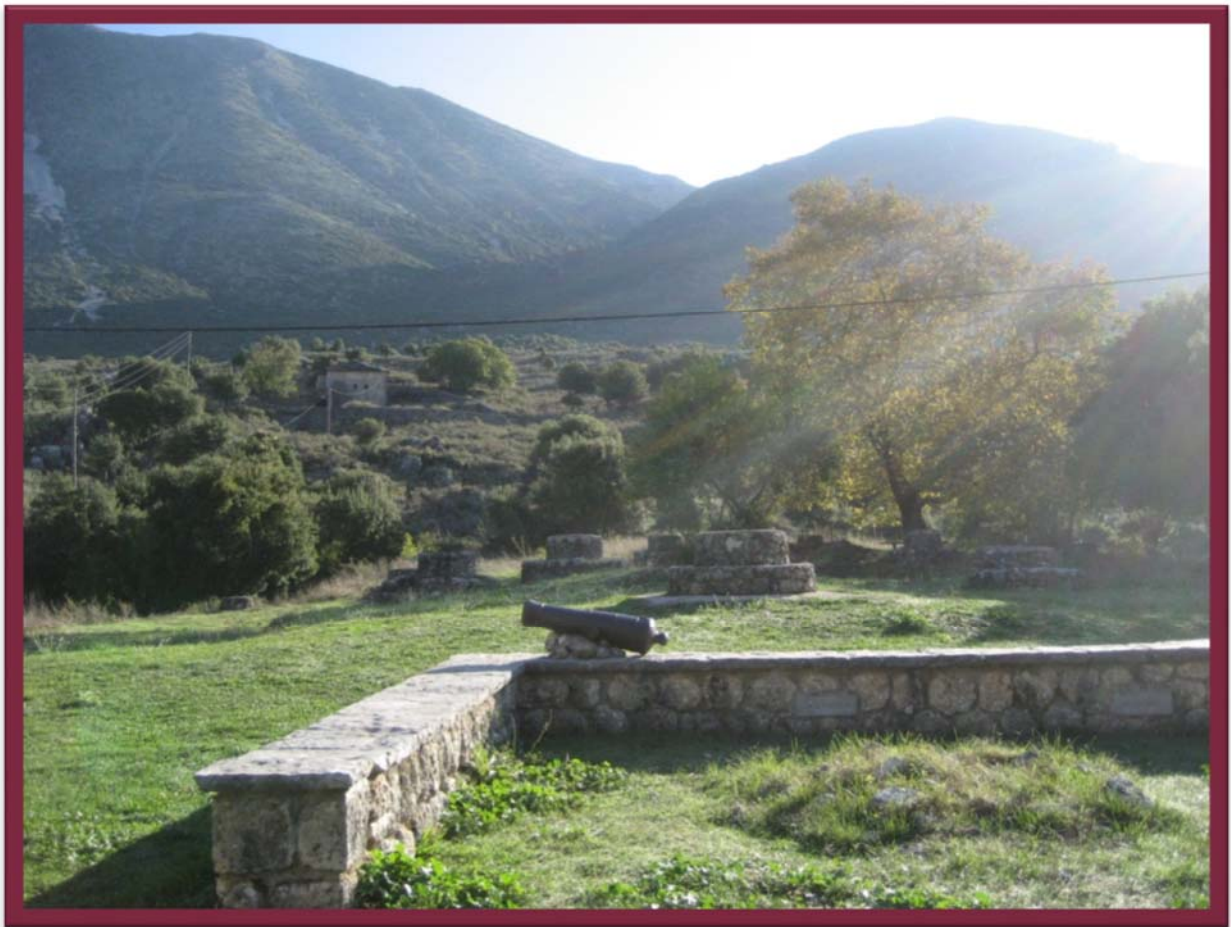
Τα πηγάδια Τύπου II είναι τελείως κυλινδρικά. Τα τοιχώματά τους είναι κατακόρυφα και κατασκευασμένα από λίθους της περιοχής.

Τα πηγάδια Τύπου III έχουν την ίδια μορφή με αυτά του Τύπου I, αλλά τα τοιχώματά τους είναι πλήρως κατασκευασμένα από λίθους της περιοχής, από την ανώτερη έως την κατώτερη στάθμη τους.



Υφιστάμενη Κατάσταση Πηγαδιών

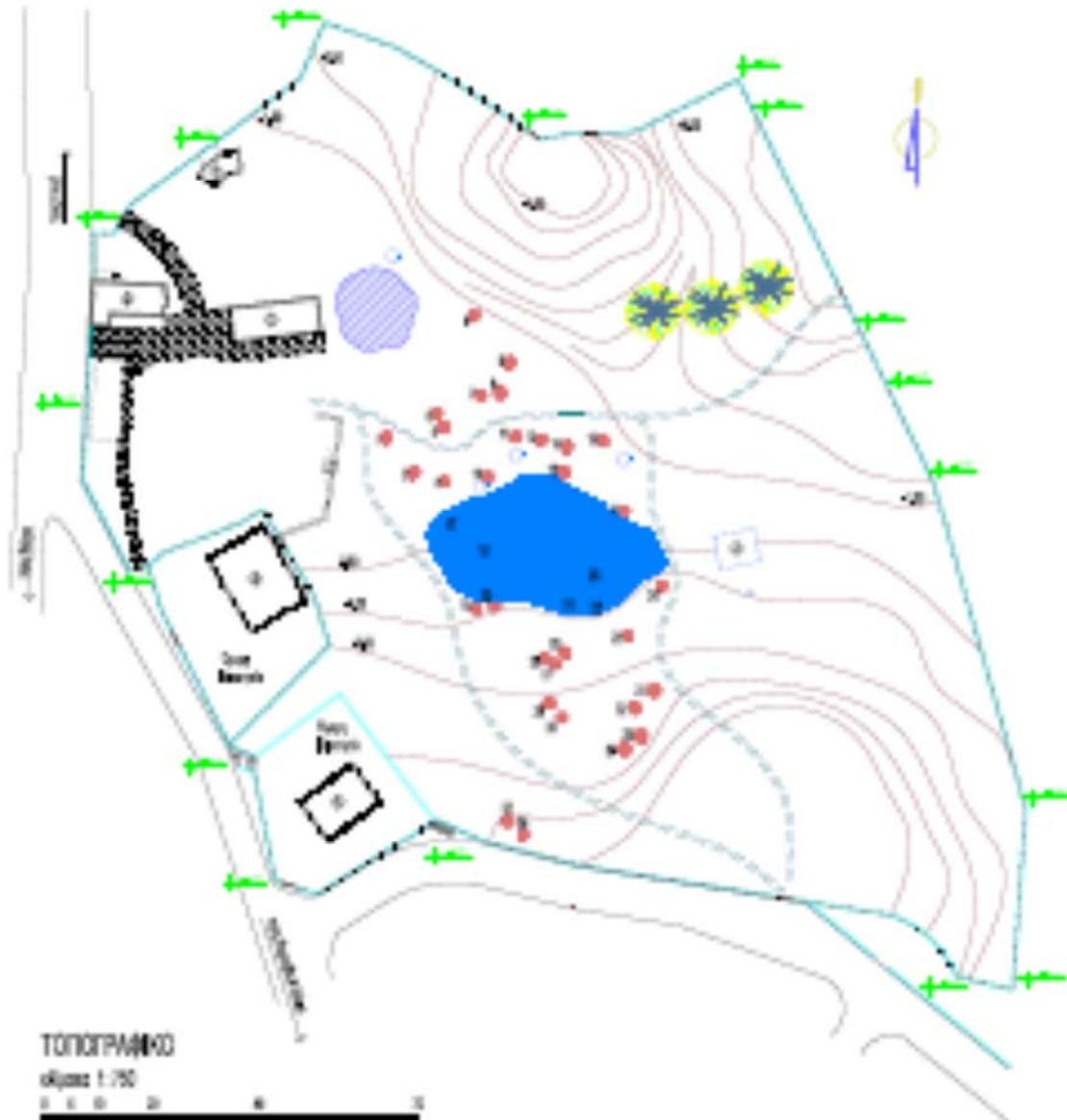
Στο κεφάλαιο αυτό θα αναλύσουμε την υφιστάμενη κατάσταση των πηγαδιών του Σουλίου σε δύο τμήματα. Το πρώτο τμήμα περιλαμβάνει τα τριάντα έξι πηγάδια τα οποία είναι στο μέγιστο ποσοστό τους πλήρη. Για καθένα από αυτά παραθέτουμε σχέδια (κατόψεις, όψεις, τομές), φωτογραφικό υλικό και έναν πίνακα ο οποίος περιλαμβάνει τις επιτόπιες μετρήσεις που πήραμε κατά την επίσκεψή μας και τις παρατηρήσεις μας. Στο τέλος θα γίνει σύνοψη των κύριων φθορών που παρατηρούνται σε αυτά. Το δεύτερο τμήμα περιλαμβάνει τα πηγάδια τα οποία έχουν καταρρεύσει αλλά είναι εμφανές ακόμα κάποιο τμήμα της κατασκευής τους και συνοπτική αναφορά για αυτά που έχουν καταρρεύσει πλήρως και έχουν καλυφθεί από χώμα και βλάστηση.



εικόνα 72. Η πρώτη επαφή με τα πηγάδια κατά την είσοδο στο οικόπεδο.

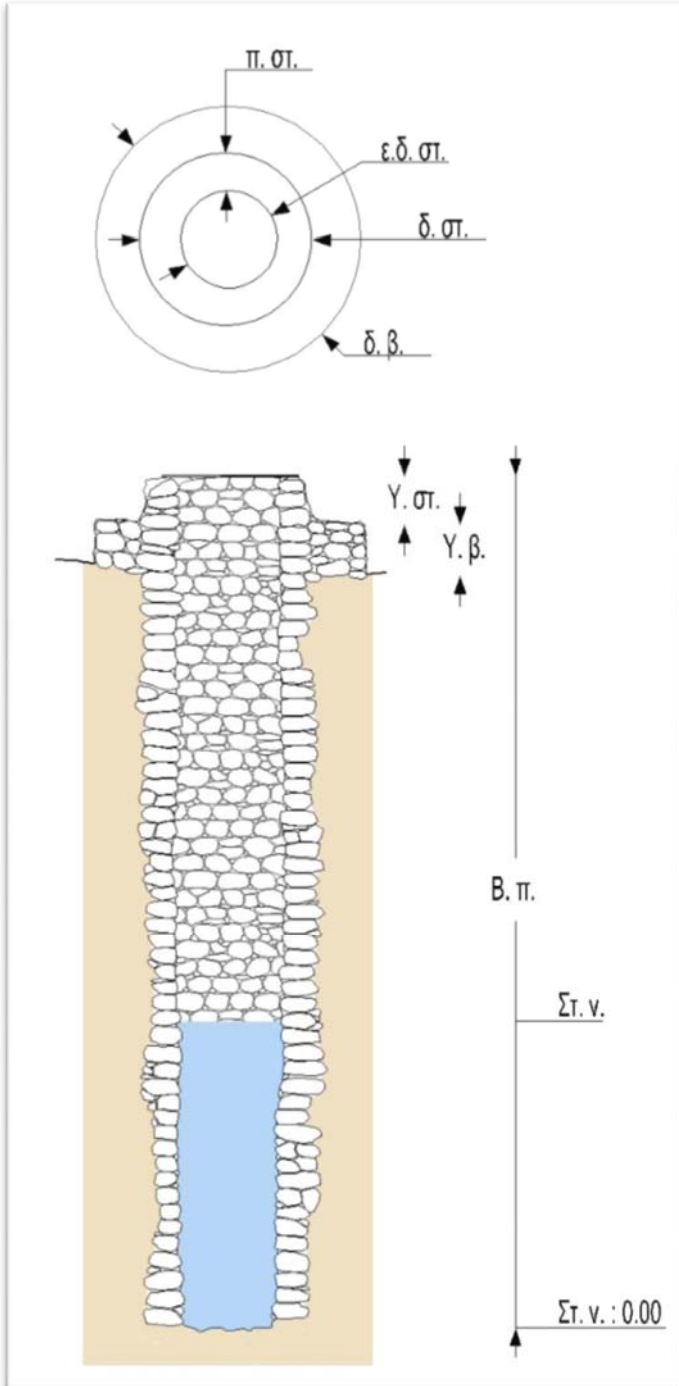
Για την καλύτερη κατανόηση της θέσης των πηγαδιών τα οποία αναλύουμε, παραθέτουμε τοπογραφικό σχέδιο του οικόπεδου το οποίο αποτυπώθηκε με παραδοσιακό τρόπο με χρήση μετροταινίας, δύο σταδίων ύψους ενός μέτρου έκαστη και γωνιόμετρο.

Τοπογραφικό



<p> οδός οδός με κεντρική γραμμή οδός με διακεκομμένη κεντρική γραμμή οδός με διπλά διακεκομμένη κεντρική γραμμή σιδηρόδρομος σιδηρόδρομος με σταθμό σύνορο </p>	<p> υδατικό σώμα λίμνη λίμνη ποταμός ποταμός </p>	<p> πηγή πηγή πηγή ύδατος πηγή ύδατος πηγή ύδατος πηγή ύδατος πηγή ύδατος πηγή ύδατος πηγή ύδατος </p>	<p> κτίριο κτίριο με στέγη κτίριο με στέγη κτίριο με στέγη κτίριο με στέγη κτίριο με στέγη κτίριο με στέγη κτίριο με στέγη </p>	<p> Το σχέδιο απεικονίζει καταστάσεις με χαρακτηριστικό, διαστάσεων ύψους από 2,5 μέτρα έως και 7,5 μέτρα. Λόγω της απόστασης της απομάκρυνσης υπάρχει μεγάλη πιθανότητα σφάλματος της τάξεως των ± 0,50 μέτρων. Το σχέδιο του κτιρίου είναι κλίμακας 1:300,00 κ.μ. </p>
---	--	---	--	--

Τα τριάντα έξι πηγάδια
Επεξηγήσεις Πίνακα Μετρήσεων



- Πστ : Περίμετρος στομίου
 δστ : Διάμετρος στομίου
 ε. δστ : Εσωτερική διάμετρος στομίου
 πστ : Πάχος στομίου
 Πβ : Περίμετρος βάσης
 δβ : Διάμετρος βάσης
 Βπ : Βάθος πηγαδιού
 Στν : Στάθμη νερού
 Υστ : Ύψος στομίου
 Υβ : Ύψος βάσης
 Πλβ : Πλάτος βάσης

- Μ.Τ. Υστ : Μέση Τιμή ύψους στομίου
 Μ.Τ. Υβ : Μέση Τιμή ύψους βάσης
 Μ.Τ. Πλβ : Μέση Τιμή πλάτους βάσης

Όλες οι μετρήσεις αναγράφονται σε μέτρα. Όπου δεν αναγράφονται είναι επειδή δεν υπήρχε η δυνατότητα να τις πάρουμε.

Η διάμετρος της βάσης υπολογίστηκε με τον τύπο:

$$\delta\beta = 2 * (\Pi\beta / 2\pi)$$

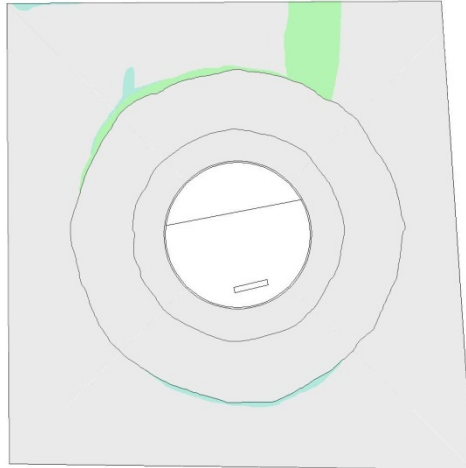
Όλες οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν με παραδοσιακό τρόπο. Έγινε χρήση μετροταινίας, μεταλλικού μέτρου, βαριδίου και νήματος/ σχοινιού για το βάθος και τη στάθμη του νερού. Στις φωτογραφίες των όψεων έγινε χρήση βαθμονομημένης σταδίας ύψους ενός μέτρου. Οι κατόψεις και οι όψεις έχουν γίνει βάση των μετρήσεων και των φωτογραφιών. Οι τομές είναι ενδεικτικές ως προς τον Τύπο τους καθώς το μόνο μέγεθος το οποίο μπορέσαμε να μετρήσουμε ήταν το βάθος και τη στάθμη του νερού.



Πηγάδι Π1 1/20

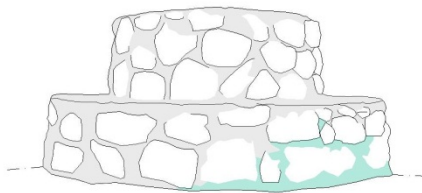
Τσιμέντο	Βρόδα
Βλάστηση	

1 μ.



Κάτοψη

1 μ.



Όψη 81234

Επιτόπιες Μετρήσεις

Πατ	: 4.23	Πβ	: 6.65		
δοτ	: 1.30	δβ	: 2.12		
ε.δοτ	: -----	βππ	: -----		
ππτ	: -----	Στυ	: -----		

Υατ 1	: 0.50	Υβ 1	: 0.41	ΠΑβ 1	: 0.30
Υατ 2	: 0.47	Υβ 2	: 0.39	ΠΑβ 2	: 0.39
Υατ 3	: 0.48	Υβ 3	: 0.41	ΠΑβ 3	: 0.38
Υατ 4	: 0.48	Υβ 4	: 0.40	ΠΑβ 4	: 0.39
Υατ 5	: 0.48	Υβ 5	: 0.44	ΠΑβ 5	: 0.40
Υατ 6	: 0.49	Υβ 6	: 0.39	ΠΑβ 6	: 0.42
Υατ 7	: 0.47	Υβ 7	: 0.42	ΠΑβ 7	: 0.33
Υατ 8	: 0.48	Υβ 8	: 0.38	ΠΑβ 8	: 0.37

M.T. Υατ 1-8		M.T. Υβ 1-8		M.T. ΠΑβ 1-8	
	0.48		0.32		0.30

Σχόλια - Παρατηρήσεις

Το πηγάδι αυτό είναι το πρώτο που συναντάμε στο οικόπεδο και περιμετρικά του έχει κατασκευαστεί πλάκα από μπετόν. Έχει επιχριστεί με τσιμεντοκονία η οποία έχει αποσαρβωθεί κατά τόπους ενώ σε άλλους παρουσιάζει τριχοειδείς ρωγμές. Επίσης, υπάρχει ελαφρά βλάστηση (βρόδα) στο εξωτερικό του. Στο στόμιό του έχει τοποθετηθεί μεταλλικό καπάκι, διαμέτρου 0.95μ., το οποίο δεν ανοίγει λόγω της οξείδωσης που έχει υποστεί. Εξαιτίας αυτού δεν είχαμε τη δυνατότητα να πάρουμε μετρήσεις για το εσωτερικό του τμήμα και να το καταγράψουμε ως προς τον κατασκευαστικό του τύπο.



Βλάστηση



Πλάκα από μπετόν - Αποσαρβωση τσιμεντοκονίας/τριχοειδείς ρωγμές

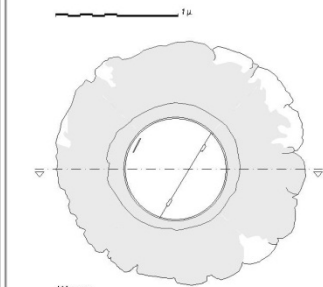


Αποσαρβωση τσιμεντοκονιάματος

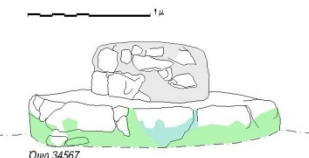
Πηγάδι Π2

1/20

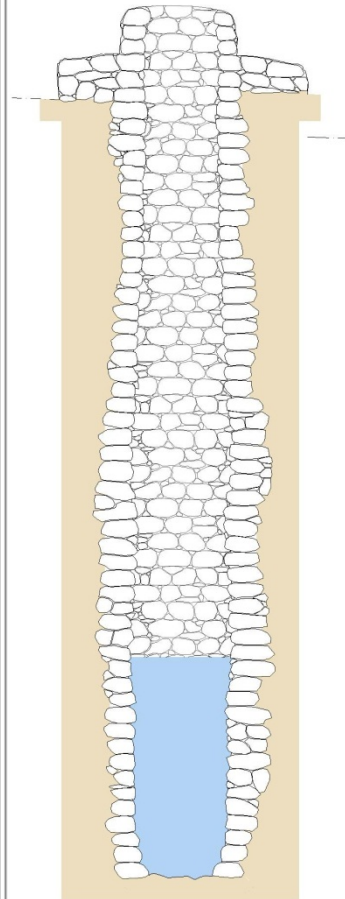
Τοίχος	Βάσι	Νερό
Βλέκη	Κόλα	



Κόλαση



Όψη 34567



Τομή



Αποσάρθρωση τετραγωνοκονιάματος/ρηγματώσεις



Βλάστηση/αξείδωση καλύμματος/βρύα/ρηγματώσεις στην λιθοδομή



Εσωτερική λιθοδομή

Επιτόπιες Μετρήσεις

Ποτ	: 3.40	Γβ	: 6.86
δοτ	: 1.06-1.11	δβ	: 2.18
ε.δοτ	: 0.60	βπ	: 7.30
ποτ	: 0.23	Σω	: 1.97

Υα1	: 0.35	Υβ1	: 0.42	Πββ1	: 0.53
Υα2	: 0.36	Υβ2	: 0.30	Πββ2	: 0.56
Υα3	: 0.40	Υβ3	: 0.28	Πββ3	: 0.54
Υα4	: 0.44	Υβ4	: 0.25	Πββ4	: 0.52
Υα5	: 0.46	Υβ5	: 0.26	Πββ5	: 0.51
Υα6	: 0.44	Υβ6	: 0.38	Πββ6	: 0.52
Υα7	: 0.40	Υβ7	: 0.39	Πββ7	: 0.52
Υα8	: 0.39	Υβ8	: 0.40	Πββ8	: 0.52

M.T. Υα1-8	M.T. Υβ1-8	M.T. Πββ1-8
0.41	0.34	0.53

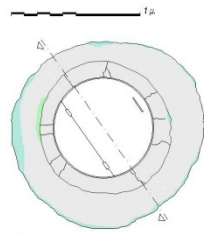
Σχόλια - Παρατηρήσεις

Το πηγάδι αυτό ανήκει στην Τάξη II καθώς η εσωτερική διάμετρο των 48cm είναι σχεδόν κατακόρυφη, αν εφάρμοζαμε κάποιο σημείο στο οποίο έχουν μετατοπιστεί λίγα καθ' ύψους. Έχει επαχρηστεί εξωτερικά με τοιχωνοκονία και έχει τοποθετηθεί μεταλλικό κάλυμα, 5 μέτρων 0.85m, στο στέγιο του το οποίο έχει αξείδωση. Η τοιχωνοκονία έχει αποσπασθεί και παρουσιάζονται μακρές ρηγματώσεις τόσο σε οριζόντια και στη μέση. Επίσης έχει αναπτυχθεί ελαφρά βλάστηση (βρύα) στο εσωτερικό του. Η υψομετρική διαφορά του εδάφους στην περιμετρο του είναι μικρή με αποτέλεσμα να δίνεται τις ίδιες υψομετρικές τσούες εδάφους από όλες τις πλευρές.

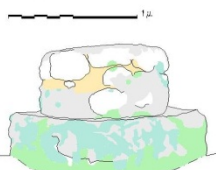
Πηγάδι Π3

1/20

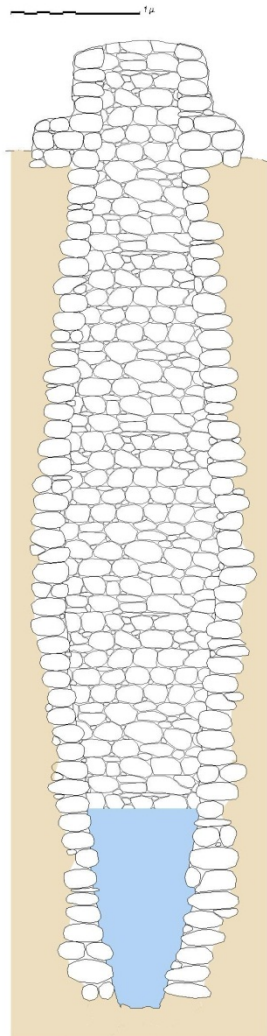
Τοιχό- βλάστηση	Βυθός Χώμα	Ασκασιό υλικού
--------------------	---------------	----------------



Κάτωψη



Όψη 34567



Τομή

Επιτόμιες Μετρήσεις

Ποτ	: 3.44	Πβ	: 4.92
δαπ	: 1.07-1.10	δβ	: 1.57
ε.δαπ	: 0.82-0.84	Βπ	: 9.05
ποτ	: 0.23-0.26	Σπν	: 1.55

Υστ 1	: 0.48	Υβ 1	: 0.25	Πβ 1	: 0.15
Υστ 2	: 0.50	Υβ 2	: 0.25	Πβ 2	: 0.26
Υστ 3	: 0.51	Υβ 3	: 0.24	Πβ 3	: 0.25
Υστ 4	: 0.50	Υβ 4	: 0.31	Πβ 4	: 0.22
Υστ 5	: 0.50	Υβ 5	: 0.32	Πβ 5	: 0.28
Υστ 6	: 0.49	Υβ 6	: 0.32	Πβ 6	: 0.22
Υστ 7	: 0.49	Υβ 7	: 0.33	Πβ 7	: 0.22
Υστ 8	: 0.47	Υβ 8	: 0.29	Πβ 8	: 0.18

M.T. Υστ 1-8	M.T. Υβ 1-8	M.T. Πβ 1-8
0.49	0.29	0.22

Σχόλια - Παρατηρήσεις

Το πηγάδι αυτό ανήκει στον Τύπο II αν και η εσωτερική διάταξη των λίθων δεν είναι πλήρως κυλινδρική. Η διεύθυνση όψεως που παραστέλλει είναι ανεπίσημη. Όταν αφορά το τμήμα που βρίσκεται πάνω από το έδαφος, η διαφορά της διαμέτρου του στομιού και της βάσης είναι πάρα πολύ μικρή, όπως και η εσωτερική διαφορά του εδάφους στην περιφέρεια του. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι αποτελεί το δεύτερο πιο βαθύ πηγάδι εντός του οικισμού. Το εσωτερικό του κέλυφος είναι επηρεασμένο με τοιχομακόνια η οποία όμως έχει ρηγματωθεί και αποκολληθεί κατά τόπους, κάποιες λίθες λείπουν και οι παροί έχουν διασπαστεί λόγω της απουσίας του συνδετικού κονιάματος και της ανάπτυξης ελασρούς βλάστησης (βρύα). Στο εσωτερικό του παρατηρείται ότι κάποιες λίθες έχουν μετακινηθεί προς το εσωτερικό του είτε λόγω καθίζησης, είτε λόγω των πλευρικών πιέσεων του εδάφους.



Ρηγματώση τοιχομακόνιατος και αποκόλληση/έλλειψη λίθων/διεύρυνση αρμών/βλάστηση



Διαφορά διαμέτρου βάσης και στομιού

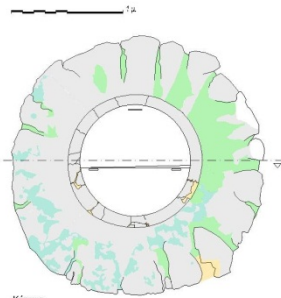


Εσωτερική διάταξη λίθων

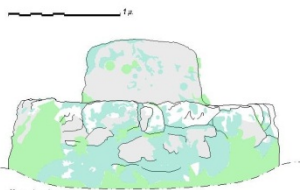
Πηγάδι Π4

1/20

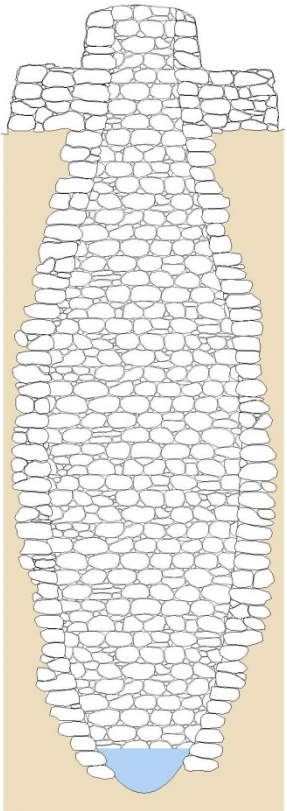
Τοιχότομο	Άσος	Αποστράγγιση
Βλάστηση	Χυμώ	Νερό



Κόσμηση



Όψη 34567



Κόσμηση

Επιπέδους Μετρήσεις

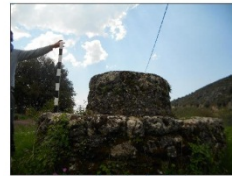
Πατ	: 3.79	Πβ	: 7.42
Βατ	: 1.20	Ββ	: 2.36
ε.βασ	: 0.65-0.76	Βατ	: 7.55
πασ	: 0.24-0.25	Σπν	: 0.40

Υψ 1 :	0.50	Υβ 1 :	0.36	Πβ 1 :	0.53
Υψ 2 :	0.56	Υβ 2 :	0.51	Πβ 2 :	0.52
Υψ 3 :	0.52	Υβ 3 :	0.59	Πβ 3 :	0.53
Υψ 4 :	0.56	Υβ 4 :	0.51	Πβ 4 :	0.58
Υψ 5 :	0.54	Υβ 5 :	0.57	Πβ 5 :	0.58
Υψ 6 :	0.56	Υβ 6 :	0.47	Πβ 6 :	0.57
Υψ 7 :	0.57	Υβ 7 :	0.32	Πβ 7 :	0.48
Υψ 8 :	0.57	Υβ 8 :	0.27	Πβ 8 :	0.53

M.T. Υψ 1-8	M.T. Υβ 1-8	M.T. Πβ 1-8
0.55	0.46	0.54

Σχόλια - Παρατηρήσεις

Το πηγάδι αυτό ανήκει στον Τύπο III καθώς η κατασκευή (δομή) του είναι είναι κυλινδρική, ορθή και από κίονες βάσης και μετά τείχεα ημισφαιρική. Σε αυτή την περίπτωση ο δείκτης του στο κελύ σφάλμα είναι περίπου ένα με την οργάνη. Σε αυτή περίπτωση ο σχεδόν ελλειπτικό σχήμα. Αυτό πιθανόν να οφείλεται στην κακή θέση του εδάφους καθώς ο κύβος και από το περιβάλλον των γειτονικών δομών. Το εδαφικό του κελύφους παρουσιάζει ποικίλες στρώσεις, είναι στο σημείο επαφής μεταξύ του σπινθίου και της βάσης. Από αυτό το σημείο αλλά και σε άλλα τμήματα της βάσης λείπουν κίονες Άβου, πράγμα το οποίο μπορεί να είναι το χρόνο ζωής του. Οι διαστάσεις (των ορθών) φαίνεται μέσα σε κάποιο μέτρο θύμησης.



Ρηγματώσεις στο κελύφους (Απριλίου 2013)



Επιφάνεια σπινθίου και βάσης - ρηγματώσεις (Απριλίου 2013)



Εσωτερικό (Απριλίου 2013)

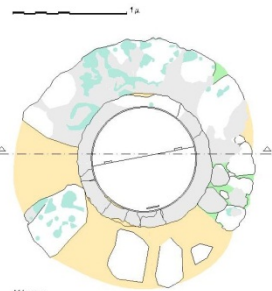


Έκτονη ρηγματώσεις (Σεπτέμβριος 2013)

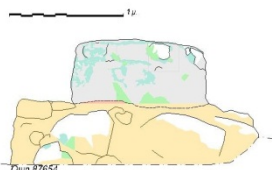
Πηγάδι Π5

1/20

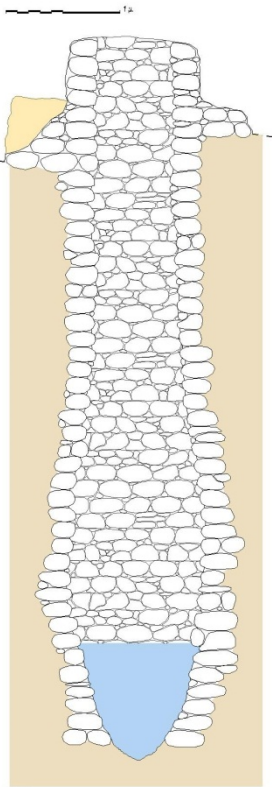
Τοιχότο	Χώμα	Τρύπα
Διάκοπος	Αποσπασίσιμο	
Βάση	Άσβεστος	



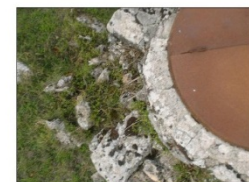
Κάτωψη



Όψη 37654



Τομή



Ρυγματώσεις, αποκάλυψη υλικού και βλάστηση στην βάση

Επιτόπιες Μετρήσεις

Πα	: 3.23	Πβ	: 5.85
Βα	: 1.15	Ββ	: 1.86
ε.Βα	: 0.65-0.70	ε.β	: 0.32
πα	: 0.27	πβ	: 0.20

Υα 1	: 0.55	Υβ 1	: 0.24	Πβ 1	: 0.54
Υα 2	: 0.55	Υβ 2	: 0.40	Πβ 2	: 0.54
Υα 3	: 0.48	Υβ 3	: 0.92	Πβ 3	: 0.49
Υα 4	: 0.45	Υβ 4	: 0.96	Πβ 4	: 0.46
Υα 5	: 0.46	Υβ 5	: 0.79	Πβ 5	: 0.45
Υα 6	: 0.47	Υβ 6	: 0.37	Πβ 6	: 0.47
Υα 7	: 0.54	Υβ 7	: 0.28	Πβ 7	: 0.44
Υα 8	: 0.62	Υβ 8	: 0.04	Πβ 8	: 0.41

M.T. Υα 1-8	M.T. Υβ 1-8	M.T. Πβ 1-8
0.52	0.50	0.48

Σχόλια - Παρατηρήσεις

Το πηγάδι αυτό ανήκει στον Τύπο III και η διαμόρφωσή του δεν είναι πολύ μεγάλη, δηλαδή η εσωτερική και διάμετρος δεν παρουσιάζει μεγάλες διαφορές από το αρχικό κυκλικό τμήμα της τελικής σκάφης. Η διαμόρφωση των λίθων στο εσωτερικό του φαίνεται σε αρκετά καλή κατάσταση σε αντίθεση με την πρώτη εντύπωση που σχηματίζεται της κατεστρατηγμένης και φραγμένης του κλίμακας. Σε πολλά σημεία της βάσης έχουν αποσπαστεί λίθους και τμήματα των ρυγμών που παρουσιάζονται στο επίκεντρο του από ταυνοσημεία, υπάρχει μία πολύ έντονη ρυτίδα στο σημείο επαφής μεταξύ του σιμιγδιού και της βάσης. Είναι πολύ σημαντικό ότι στο υπέρθετο έχουν βλάστηση στο εσωτερικό του και μεταξύ των τμημάτων της βάσης όπου λείπουν λίθους, στο εσωτερικό του δεν υπάρχει καμία.



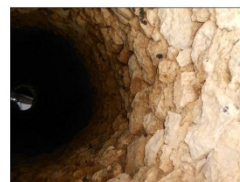
Ρυγμές στο ταυνοσημείο/βλάστηση/έλλειψη λίθων (Απρίλιος 2013)



Σημείο επαφής βάσης και στομιού - Ρυγμές στο ταυνοσημείο (Απρίλιος 2013)



Αποκάλυψη λίθων (Σεπτέμβριος 2013)

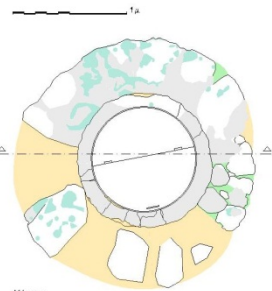


Εσωτερικά (Σεπτέμβριος 2013)

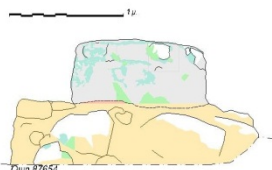
Πηγάδι Π5

1/20

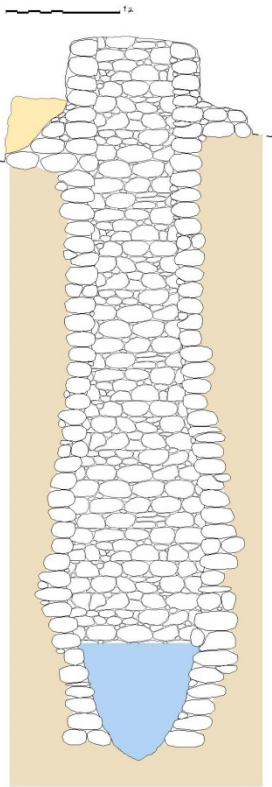
Τοιχότο	Χώμα	Τρύπα
Διάκοπος	Αποσπασίμων	
Βάση	Λέπιδ	



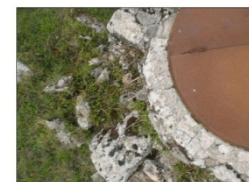
Κάτωψη



Οψη 37654



Τομή



Ρυγματώσεις, αποκόλληση υλικού και βλάστηση στην βάση

Επιτόπιες Μετρήσεις

Πα	: 3.23	Πβ	: 5.85
Βα	: 1.15	Ββ	: 1.86
ε.Βα	: 0.65-0.70	Βε	: 0.32
πα	: 0.27	Σα	: 0.20

Υα 1	: 0.55	Υβ 1	: 0.24	Πβ 1	: 0.54
Υα 2	: 0.55	Υβ 2	: 0.40	Πβ 2	: 0.54
Υα 3	: 0.48	Υβ 3	: 0.92	Πβ 3	: 0.49
Υα 4	: 0.45	Υβ 4	: 0.96	Πβ 4	: 0.46
Υα 5	: 0.46	Υβ 5	: 0.79	Πβ 5	: 0.45
Υα 6	: 0.47	Υβ 6	: 0.37	Πβ 6	: 0.47
Υα 7	: 0.54	Υβ 7	: 0.28	Πβ 7	: 0.44
Υα 8	: 0.62	Υβ 8	: 0.04	Πβ 8	: 0.41

M.T. Υα 1-8	M.T. Υβ 1-8	M.T. Πβ 1-8
0.52	0.50	0.48

Σχόλια - Παρατηρήσεις

Το πηγάδι αυτό ανήκει στον Τύπο III και η διαμόρφωσή του δεν είναι πολύ μεγάλη, δηλαδή η εσωτερική και διάμετρος δεν παρουσιάζει μεγάλες διαφορές από το αρχικό κυκλικό τμήμα της τελικής σκάφης. Η διαμόρφωση των λίθων στο εσωτερικό του φαίνεται σε αρκετά καλή κατάσταση σε αντίθεση με την πρώτη εντύπωση που σχηματίζεται της κατεστραμμένης και φραγμένης και κλειστής. Σε πολλά σημεία της βάσης έχουν αποσπαστεί λίθους και τμήματα των ρυγμών που παρουσιάζονται στο επιμέγεθός του από ταυνοσκοπία, υπάρχει μία πολύ έντονη ρυτίδα στο σημείο επαφής μεταξύ του σιμιγιά και της βάσης. Είναι πολύ σημαντικό ότι στο υπέρθετο έχουν βλάστηση στο εσωτερικό του και μεταξύ των τμημάτων της βάσης όπου λείπουν λίθους, στο εσωτερικό του δεν υπάρχει καμία.



Ρυγμές στο ταυνοσκοπία/βλάστηση/έλλειψη λίθων (Απρίλιος 2013)



Σημάδα επαφής βάσης και σιμιγιά - Ρυγμές στο ταυνοσκοπία (Απρίλιος 2013)



Αποκόλληση λίθων (Σεπτέμβριος 2013)

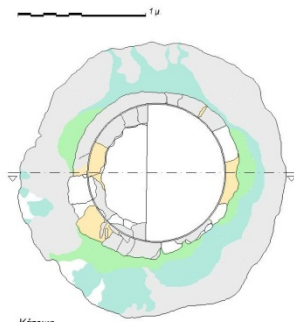


Εσωτερικά (Σεπτέμβριος 2013)

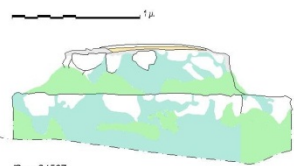
Πηγάδι Π7

1/20

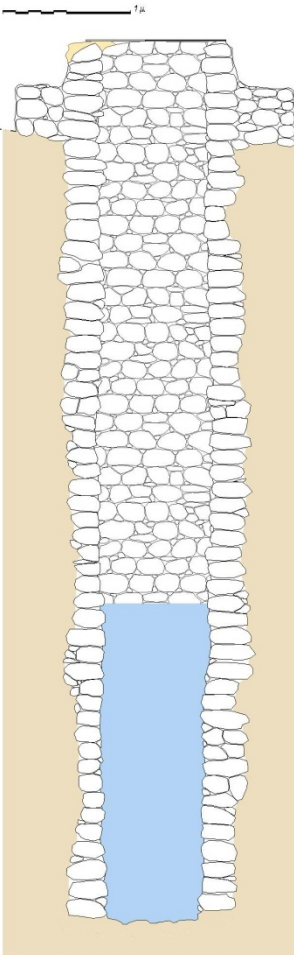
Τοιμάτο	Βάσις	Απουσία Υλικού
Βλάστηση	Κόψο	Αέρα



Κόψοψη



Όψη 34567



Τομή

Επιτόπιες Μετρήσεις

Ποι	: 4.17	ΠΒ	: 6.59
δοι	: 1.24-1.31	δβ	: 2.10
ε.δοι	: 0.82-0.90	βπ	: 6.85
ποι	: 0.22-0.25	σπ	: 2.45

Υοι 1	: 0.34	Υβ 1	: 0.43	ΠΒβ 1	: 0.36
Υοι 2	: 0.29	Υβ 2	: 0.53	ΠΒβ 2	: 0.46
Υοι 3	: 0.31	Υβ 3	: 0.44	ΠΒβ 3	: 0.37
Υοι 4	: 0.32	Υβ 4	: 0.34	ΠΒβ 4	: 0.36
Υοι 5	: 0.31	Υβ 5	: 0.34	ΠΒβ 5	: 0.35
Υοι 6	: 0.29	Υβ 6	: 0.28	ΠΒβ 6	: 0.42
Υοι 7	: 0.33	Υβ 7	: 0.28	ΠΒβ 7	: 0.34
Υοι 8	: 0.34	Υβ 8	: 0.38	ΠΒβ 8	: 0.29

Μ.Τ. Υοι 1-8	Μ.Τ. Υβ 1-8	Μ.Τ. ΠΒβ 1-8
0.32	0.38	0.37

Σχόλια - Παρατηρήσεις

Το πηγάδι αυτό ανήκει στον Τύπο II και η διάμετρος της βάσης και του σταθίου του είναι από τις μεγαλύτερες που έχουν συναντηθεί, αν και η μεταξύ τους διαφορά δεν είναι ιδιαίτερα μεγάλη. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα η διάμετρος του σωληναρίου του να είναι εξίσου μεγάλη. Το εξωτερικό του επιχρίσμα έχει αποκαλυφθεί άπυξ και κάποιοι λίθοι από το ανώτερο τμήμα του σταθίου. Κάποιοι μάλιστα απομακρύνουν. Το σωληνάριό του φαίνεται να βρίσκεται σε σχετικά καλή κατάσταση διατήρησης καθώς είναι αρκετά ανακατασκευασμένο. Η βλάστηση που έχει αναπτυχθεί στο εξωτερικό του είναι ελάχιστη όπως και στο σωληνάριό του, όπου είναι εμφανείς μόνο κάποιες μικρές ρίζες.



Αποκάλυψη λίθων και επιχρίσματος στο στόμιο



Αποκάλυψη λίθων και επιχρίσματος

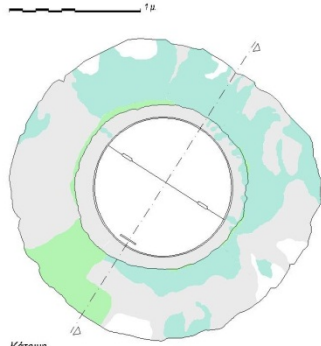


Εσωτερικό με ελάχιστη βλάστηση

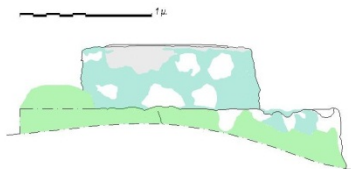
Πηγάδι Π8

1/20

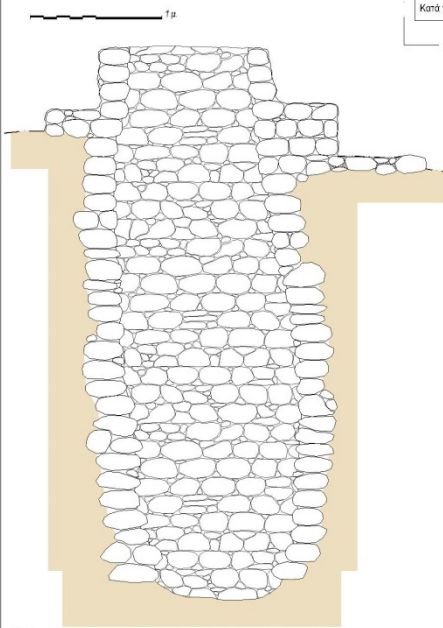
Τοιμάκι	Βάσις
Βλάστηση	Χώμα



Κάτοψη



Όψη 4567



Τομή



Εσωτερικά χωρίς νερό τον Σεπτέμβριο 2013

Επιτόμιες Μετρήσεις

Πατ	: 4.06	Πβ	: 7.29
δατ	: 1.26-1.34	δβ	: 2.32
ε.δατ	: 0.80-0.85	Βπ	: 4.20
πατ	: 0.22-0.26	Σπ	: 0.00

Υστ 1	: 0.48	Υβ 1	: 0.44	Πβ 1	: 0.50
Υστ 2	: 0.50	Υβ 2	: 0.40	Πβ 2	: 0.41
Υστ 3	: 0.47	Υβ 3	: 0.43	Πβ 3	: 0.57
Υστ 4	: 0.42	Υβ 4	: 0.30	Πβ 4	: 0.51
Υστ 5	: 0.44	Υβ 5	: 0.09	Πβ 5	: 0.42
Υστ 6	: 0.44	Υβ 6	: 0.12	Πβ 6	: 0.45
Υστ 7	: 0.45	Υβ 7	: 0.19	Πβ 7	: 0.47
Υστ 8	: 0.46	Υβ 8	: 0.28	Πβ 8	: 0.46

M.T. Υστ 1-8	M.T. Υβ 1-8	M.T. Πβ 1-8
0.46	0.28	0.47

Σχόλια - Παρατηρήσεις

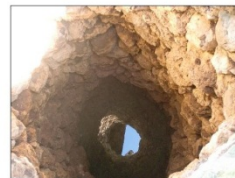
Το πηγάδι αυτό ανήκει στον Τύπο II και βρίσκεται σε αρκετά καλή κατάσταση διατήρησης. Είναι πολύ πιθανό αυτό να οφείλεται στο γεγονός ότι τα τοιχώματά του έχουν μεγάλο πάχος αν κρίνουμε από το μέγεθος της βάσις και του στομιού πάνω από το επίπεδο του εδάφους. Στην προσπάθεια να μετρήσουμε το ύψος της στα σημεία που ελήφθη πολύ λίγο από το έδαφος (α 5.8) ανακαλύψαμε ότι υπάρχει άλλος ένας δοκύλιος από λίθους γύρω του. Η μόνη εμφανής φθορά είναι κάποιες τριχοειδείς ρηγματώσεις στο επιχρυσά του οι οποίες έχουν προκληθεί από την ελασρά βλάστηση (βρύα) που έχει αναπτυχθεί στο εξωτερικό του κέλυφός ενώ στο εσωτερικό δεν υπάρχει καθόλου βλάστηση. Κατά την περίοδο που πήραμε τις μετρήσεις το πηγάδι ήταν ξηρό.



Ρηγματώσεις στο επιχρυσά



Βλάστηση

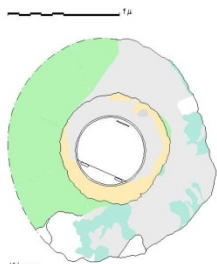


Εσωτερικά με νερό τον Απρίλιο 2013

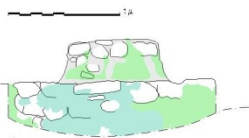
Πηγάδι Π9

1/20

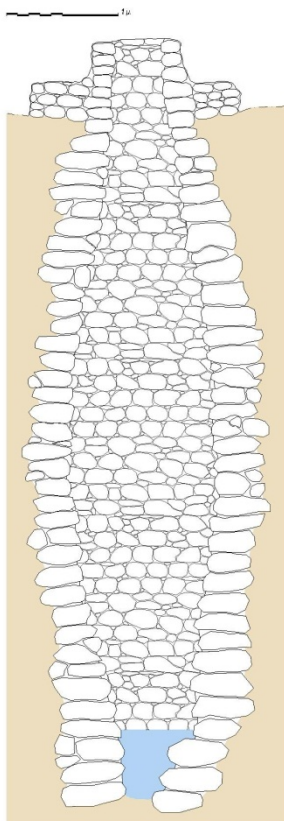
Τοιχότο	Άσος	Αποκάλυψο
Βλάστηση	Άσος	Νερό



Κάτοψη



Όψη 2345



Τομή

Επιπέδων Μέτρησης

Πση	: 3.22	Πβ	: —
Δση	: 1.02	Δβ	: —
ε.Δση	: 0.43-0.49	Βση	: 6.80
πση	: 0.26-0.28	Σση	: 0.50

Υψη 1:	0.43	Υβ 1:	0.09	Πβ 1:	0.36
Υψη 2:	0.42	Υβ 2:	0.27	Πβ 2:	0.49
Υψη 3:	0.42	Υβ 3:	0.29	Πβ 3:	0.56
Υψη 4:	0.40	Υβ 4:	0.38	Πβ 4:	0.63
Υψη 5:	0.39	Υβ 5:	0.29	Πβ 5:	0.65
Υψη 6:	0.38	Υβ 6:	0.00	Πβ 6:	0.60
Υψη 7:	0.42	Υβ 7:	0.00	Πβ 7:	0.51
Υψη 8:	0.44	Υβ 8:	0.03	Πβ 8:	0.52

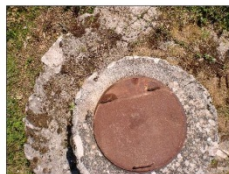
M.T. Υψη 1-8	M.T. Υβ 1-8	M.T. Πβ 1-8
0.41	0.16	0.57

Σχόλια - Παρατηρήσεις

Το πηγάδι αυτό ανήκει στον Τύπο Β αν και παρατηρείται μία ελαφρά βελύχωση στην εσωτερική του διάμετρο. Βρέχεται σε σχετικά καλή κατάσταση που πιθανόν να οφείλεται στη γρήγορη άντα το παχύνει του άσπρου μετέωλο πέτρου καθώς υπάρχει μεγάλη διαφορά μεταξύ της διαμέτρου της βόρας και του στενάου, το οποίο είναι σχετικά μικρό. Οι μόνες εμφανείς φθογές είναι η αποδόλωση του εσωτερικού του επιπέδου και η πιθανή βελύχωση των τοιχών στο τμήμα που βρέχεται τόσο από το επίπεδο του εδάφους λόγω της βλάστησης που έχει αναπτυχθεί. Στο εσωτερικό του στενάου υπάρχει βλάστηση αν και μόνο σε ένα σημείο όπου είναι εμφανής κάποια άκαθη ρίζα.



Διόρυση άσπρου/δημιουργία επιπέδου/βλάστηση



Ρηγμάτωση επιπέδου/βλάστηση



Τμήμα με βλάστηση εσωτερικά

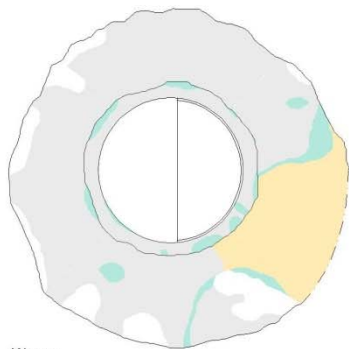


Υπαρξη μικροοργανισμών

Πηγάδι Π10 1/20

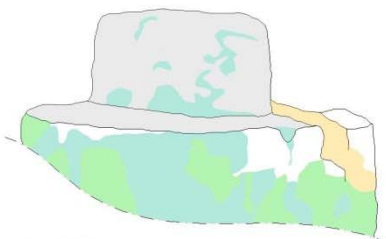
Τοιμένο	Βρύση
Βλάστηση	Απουσία Υλικού

1 μ.

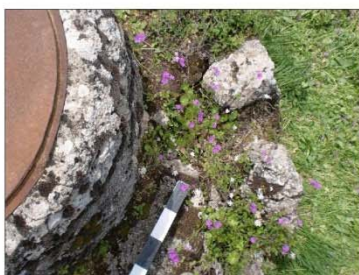


Κάτοψη

1 μ.



Όψη 23456



Ρηγμάτωση τσιμεντοκονιάματος/ Αποκόλληση λίθων/ Βλάστηση/ Απουσία λίθων



Εσωτερικά η βλάστηση

Επιπέδιες Μετρήσεις

Πστ	: 4.23	Πβ	: 6.65
δστ	: 1.30	δβ	: 2.12
ε.δστ	: -----	Βπ	: -----
πστ	: -----	Στν	: -----

Υστ 1 : 0.50 Υβ 1 : 0.41 Πλβ 1 : 0.30

Υστ 2 : 0.47 Υβ 2 : 0.39 Πλβ 2 : 0.39

Υστ 3 : 0.48 Υβ 3 : 0.41 Πλβ 3 : 0.38

Υστ 4 : 0.48 Υβ 4 : 0.40 Πλβ 4 : 0.39

Υστ 5 : 0.48 Υβ 5 : 0.44 Πλβ 5 : 0.40

Υστ 6 : 0.49 Υβ 6 : 0.39 Πλβ 6 : 0.42

Υστ 7 : 0.47 Υβ 7 : 0.42 Πλβ 7 : 0.33

Υστ 8 : 0.48 Υβ 8 : 0.38 Πλβ 8 : 0.37

M.T. Υστ 1-8 M.T. Υβ 1-8 M.T. Πλβ 1-8

0.48 0.32 0.30

Σχόλια - Παρατηρήσεις

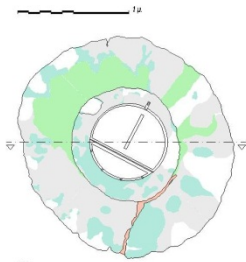
Το πηγάδι αυτό είναι το πρώτο που συναντάμε στο οικόπεδο και περιμετρικά του έχει κατασκευαστεί πλάκα από μπετόν. Έχει επιχριστεί με τσιμεντοκονία η οποία έχει απασαρβρωθεί κατά τόπους ενώ σε άλλους παρουσιάζει τριχοειδείς ρωγμές. Επίσης, υπάρχει ελαφρά βλάστηση (βρύα) στο εξωτερικό του. Στο στόμιο του έχει τοποθετηθεί μεταλλικό καπάκι, διαμέτρου 0.95μ., το οποίο δεν ανοίγει λόγω της οξείδωσης που έχει υποστεί. Εξαιτίας αυτού δεν είχαμε τη δυνατότητα να πάρουμε μετρήσεις για το εσωτερικό του τμήμα και να το κατατάξουμε ως προς τον κατασκευαστικό του τύπο.



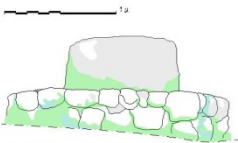
Ρηγμάτωση τσιμεντοκονιάματος/ Αποκόλληση λίθων/ Βλάστηση/ Απουσία λίθων

Πηγάδι Π11 1/20

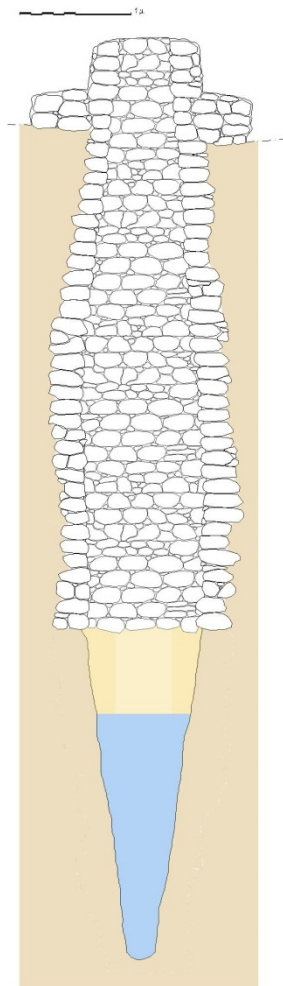
Τιμνίνο	Κόκκο	Έντομ Πυρρί
Σταυροση	Ριζοειδή Κόκκο	
Βούκα	Άσος	



Κόσση



Όψη 12345



Τομή

Επιμέτρηση Μερών

Πετ	: 3.32	Γβ	: 6.62
δσπ	: 1.02-1.04	δβ	: 2.11
ε.δσπ	: 0.49-0.52	δπ	: 8.25
πστ	: 0.26-0.29	Σπν	: 2.20

Υψ 1 : 0.53	Υβ 1 : 0.60	Πβ 1 : 0.51
Υψ 2 : 0.51	Υβ 2 : 0.56	Πβ 2 : 0.49
Υψ 3 : 0.50	Υβ 3 : 0.56	Πβ 3 : 0.48
Υψ 4 : 0.47	Υβ 4 : 0.53	Πβ 4 : 0.52
Υψ 5 : 0.44	Υβ 5 : 0.49	Πβ 5 : 0.55
Υψ 6 : 0.43	Υβ 6 : 0.44	Πβ 6 : 0.55
Υψ 7 : 0.49	Υβ 7 : 0.38	Πβ 7 : 0.46
Υψ 8 : 0.48	Υβ 8 : 0.48	Πβ 8 : 0.48
M.T. Υψ 1-8	M.T. Υβ 1-8	M.T. Πβ 1-8
0.48	0.51	0.50

Σχόλια - Παρατηρήσεις

Το πηγάδι αυτό ανήκει στο Τύπο Ι αν και δεν αποτελεί ανεξαρτητοποιημένο παράδειγμα καθώς έχει πολύ μεγάλο βάθος. Η διαφορά των διαμέτρων της βάσης και του σπηλαίου είναι αρκετά μεγάλη. Επίσης, η διάμετρος του σπηλαίου που αντιστοιχεί στην μισή είναι ελάχιστα αυξημένη. Το μεγαλύτερο κομμάτι του έχουν υποστείσει και έχουν πέσει, σε πολύ ελαστικό σχήμα. Ένας πρακτικός, ο οποίος έχει κατασκευη από το Σάοι, μας είπε ότι ήταν το τελευταίο πηγάδι που χρησιμοποιούσαν στην περιοχή. Διαφορετικά θα υπήρχαν πολλά άλλους πηγάδια, αλλά στη βάση με αποτέλεσμα να είναι να έχουν σχεδόν αποκολληθεί. Εξωτερικά του κλίμακα η διάμετρος είναι αρκετά έντονη, σε αντίθεση με το εσωτερικό του.



Έντομη Βάση



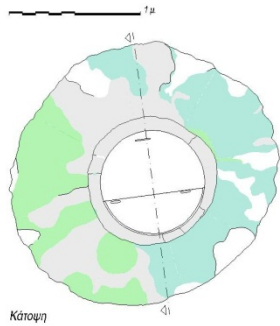
Ρυτίδες στην Βάση



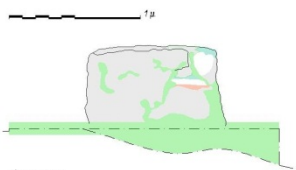
Η εσωτερική διαμόρφωση

Πηγάδι Π12 1/20

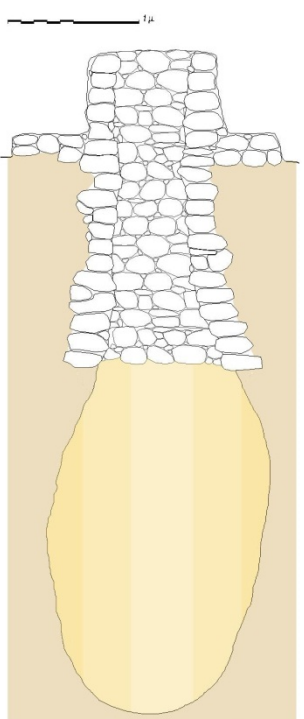
Τσιμέντο	Βάλο	Εντονη Ρυτίδα
Βιόπληξη	Χυμα	



Κάτοψη



Οψη 34567



Τομή

Επιτόμιες Μετρήσεις					
Πατ	: 3.22	Πβ	: 6.80		
δατ	: 1.03	οβ	: 2.17		
ε.δατ	: 0.53-0.58	βπ	: 5.05		
πατ	: 0.22-0.25	Σπ	: 0.00		

Υατ 1	: 0.59	Υβ 1	: 0.12	Πββ 1	: 0.50
Υατ 2	: 0.83	Υβ 2	: 0.25	Πββ 2	: 0.48
Υατ 3	: 0.62	Υβ 3	: 0.29	Πββ 3	: 0.40
Υατ 4	: 0.59	Υβ 4	: 0.21	Πββ 4	: 0.40
Υατ 5	: 0.55	Υβ 5	: 0.19	Πββ 5	: 0.32
Υατ 6	: 0.56	Υβ 6	: 0.01	Πββ 6	: 0.81
Υατ 7	: 0.54	Υβ 7	: 0.00	Πββ 7	: 0.50
Υατ 8	: 0.59	Υβ 8	: 0.14	Πββ 8	: 0.55

M.T. Υατ 1-8		M.T. Υβ 1-8		M.T. Πββ 1-8	
	0.58		0.15		0.50

Σχόλια - Παρατηρήσεις
 Ανάγει στον Τύπο Ι αν και δεν έχει διάφραγμα μεγάλο βάθος. Έχει σχετικά μεγάλη βάση, σε σχέση με το στήμιο, η οποία εδράζει πολύ λίγο από το έδαφος. Το αρχικό άνοιγμα του σταθίου είναι μικρό και η διεύρυνση του είναι έντονη κάτω από τη στάθμη του εδάφους, κάτι το οποίο δικαιολογεί το μέγεθος της βάσης του. Στο εσωτερικό του κλάσας παρατηρούνται κατά τόπους τριχοειδείς ρυτίδες του επιχρίσματος και έντονη βλάστηση. Στο εσωτερικό του είναι εμφανή τα κενά που έχουν δημιουργηθεί στους αρμούς λόγω της αποκλισίας του συνδετικού κονιάματος αλλά και η καθίζηση που έχει υποστεί το έδαφος που υποστηρίζει όλη την κατασκευή. Αυτό έγινε εμφανές όταν το πήραμε ήταν άσπυρο.



Βλάστηση/ρηγματώσεις κονιαμάτων



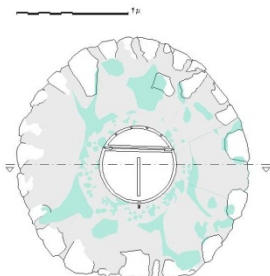
Έντονη βλάστηση



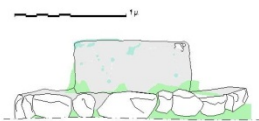
Εσωτερικά

Πηγάδι Π13 1/20

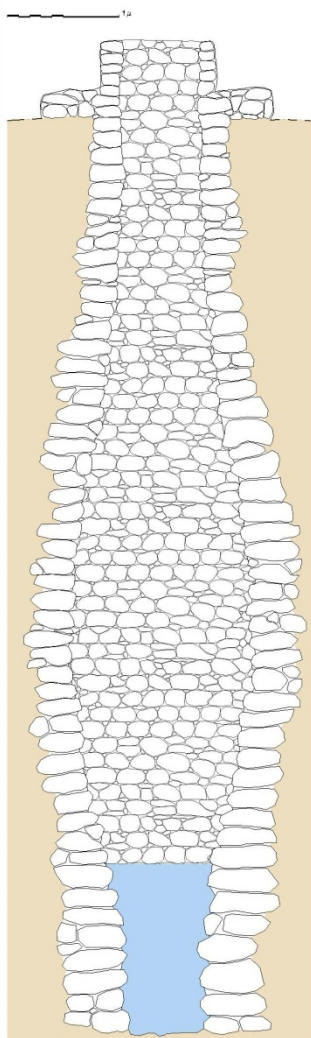
Τιμάνο	Βρύσι	Κεράσι
Βλάστηση	Λοφός	



Κάτωψη



Όψη Ζ3456



Τομή

Επιπέδους Μέτρησης

Ποτ	: 3.33	Πβ	: 7.23
Βοτ	: 1.00-1.08	Σβ	: 2.30
ε.δομ	: 0.48-0.54	Βοη	: 8.88
ποτ	: 0.25	Σην	: 1.53

Υψ 1:	0.45	Υβ 1:	0.35	Πβ 1:	0.56
Υψ 2:	0.42	Υβ 2:	0.22	Πβ 2:	0.55
Υψ 3:	0.44	Υβ 3:	0.20	Πβ 3:	0.53
Υψ 4:	0.45	Υβ 4:	0.10	Πβ 4:	0.54
Υψ 5:	0.49	Υβ 5:	0.25	Πβ 5:	0.58
Υψ 6:	0.51	Υβ 6:	0.37	Πβ 6:	0.67
Υψ 7:	0.49	Υβ 7:	0.43	Πβ 7:	0.65
Υψ 8:	0.49	Υβ 8:	0.50	Πβ 8:	0.54

M.T. Υψ 1-8	M.T. Υβ 1-8	M.T. Πβ 1-8
0.47	0.30	0.58

Σχόλια - Παρατηρήσεις

Αρχικά στον Τίπο III, και στο επόμενο του άνοιγμα διερεύνησα αποδοτικά κάτω από τη στέγη του εδάφους, και ένα πολύ μεγάλο βράχο, βρισκόταν σε αρκετά καλή κατάσταση διατήρησης με την επιφάνειά του να είναι πολύ καθαρή. Λόγω της θέσης που μου έδωσαν από τις ρίζες ενός μεγάλου δέντρου που βρισκόταν κοντά του. Στο εσωτερικό του κελύφους έχω ανακαλύψει έναν βλάστηση, το κατεστραμμένο του επίστασμα έχει ηρηματωθεί κατά μήκος και κάποια άλλα έχουν αποσπασθεί από τη βάση του στο σημείο επαφής με το έδαφος. Όσον αφορά τα κομμάτια του ποταμιού, φαίνεται να μην υπάρχουν κάποια κλειστά θάλασσες, ούτε έχω ανακαλύψει βλάστηση βλάστηση από την οποία μπορεί να είναι από τον άξονα.



Ρηγματώσεις ταμπενονομιάματος, βλάστηση, αποδόληση



Έντονη βλάστηση, ρημάτωση ταμπενονομιάματος

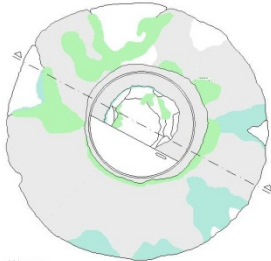


Σταδιακή διερεύνηση στο κεντρικό του

Πηγάδι Π14 1/20

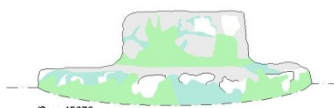
Τσιμέντο	Βασιλά	Νερό
Βλάστηση	Χλόη	

1 μ.



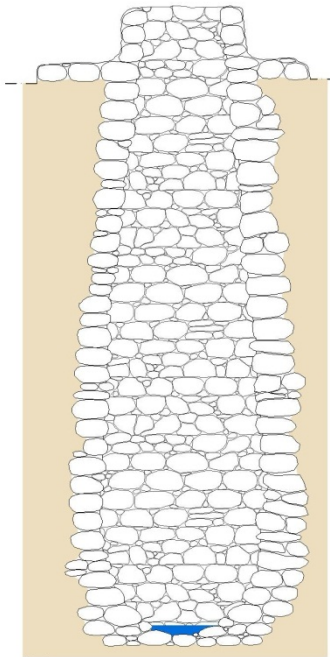
Κάτοψη

1 μ.



Όψη 45678

1 μ.



Τμή



Εσωτερικά δεν παρουσιάζει να έχει βλάστηση

Επιτόπιος Μετρήσιμος

Πατ	: 2.90	Πη	: 6.50
δοστ	: 0.94	δβ	: 2.07
ε.δοστ	: 0.50	Βπ	: 4.70
πατ	: 0.19-0.23	Σπ	: 0.00

Υστ 1 : 0.40 Υβ 1 : 0.13 ΠΜ 1 : 0.47

Υστ 2 : 0.41 Υβ 2 : 0.22 ΠΜ 2 : 0.42

Υστ 3 : 0.42 Υβ 3 : 0.27 ΠΜ 3 : 0.45

Υστ 4 : 0.41 Υβ 4 : 0.28 ΠΜ 4 : 0.53

Υστ 5 : 0.38 Υβ 5 : 0.23 ΠΜ 5 : 0.58

Υστ 6 : 0.40 Υβ 6 : 0.14 ΠΜ 6 : 0.62

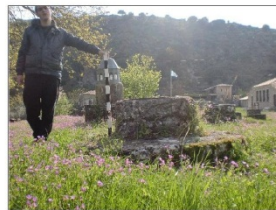
Υστ 7 : 0.42 Υβ 7 : 0.12 ΠΜ 7 : 0.59

Υστ 8 : 0.44 Υβ 8 : 0.09 ΠΜ 8 : 0.57

M.T. Υστ 1-8 : 0.41 M.T. Υβ 1-8 : 0.18 M.T. ΠΜ 1-8 : 0.53

Σχόλια - Παρατηρήσεις

Ανήκει στον Τύπο III και έχει πολύ μικρό βάθος. Είναι αξιοσημείωτο το γεγονός ότι βρίσκεται τόσο κοντά στο πηγάδι Νο 13 και έχουν τόσο μεγάλες διαφορές ως προς την κατασκευή και την κατάσταση διατήρησής. Έχει πολύ στενό στόμιο αν και η διάμετρος του ανοίγματος του κάτω από τη στάση του εδάφους είναι πολύ δυνατή. Στο εσωτερικό του κέντρο έχει αναπτυχθεί πολύ έντονη βλάστηση, έχει αποκαλλυθεί το επιχρίσμα του και είναι εμφανή τα κενά που έχουν δημιουργηθεί στους αρμούς λόγω της αποσύνθεσης του κονιάματος. Το ίδιο ισχύει και για τον εσωτερικό τοίχο όπου είναι εμφανής μία μεγάλη ρίζα δέντρου στον τύπο του. Επίσης παρατηρείται το έδαφος έχει υποστεί καθίζηση και έχει κρηνωθεί στο σημείο της επαφής μεταξύ αυτού και της λιθοδομής αυθόνοιας την επεκτενόμενη της κατασκευής του.



Αποκάλυψη επιχρίσματος/ κενά σε αρμούς/ έντονη βλάστηση



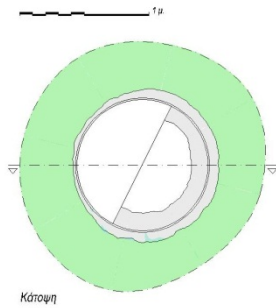
Έντονη βλάστηση



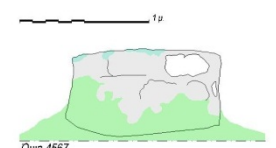
Στενό στόμιο

Πηγάδι Π15 1/20

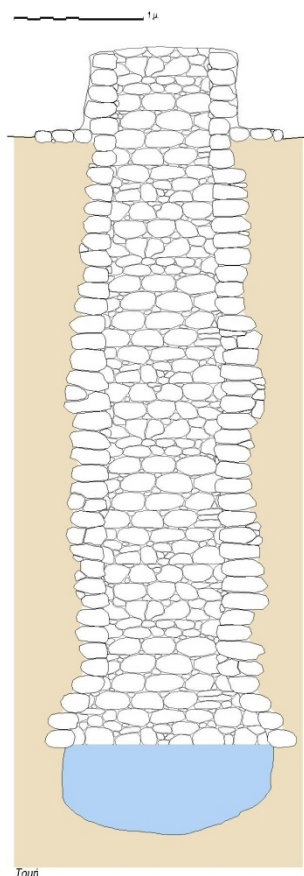
Τομένο	Βρύση	Νερό
Βλάστηση	Καύκη	



Κάτωψη



Οψη 4567



Ταμή

Επιτόμιες Μετρήσεις

Πατ	: 3.80	Πβ	: ----
δαπ	: 1.19-1.22	δβ	: ----
ε.δαπ	: 0.75-0.78	Βπ	: 8.10
πατ	: 0.20-0.23	Σπ	: 0.50

Υατ 1	: 0.54	Υβ 1	: 0.00	Πβ 1	: 0.34
Υατ 2	: 0.53	Υβ 2	: 0.00	Πβ 2	: 0.30
Υατ 3	: 0.57	Υβ 3	: 0.10	Πβ 3	: 0.44
Υατ 4	: 0.57	Υβ 4	: 0.00	Πβ 4	: 0.48
Υατ 5	: 0.55	Υβ 5	: 0.00	Πβ 5	: 0.40
Υατ 6	: 0.54	Υβ 6	: 0.00	Πβ 6	: ----
Υατ 7	: 0.53	Υβ 7	: 0.00	Πβ 7	: 0.38
Υατ 8	: 0.57	Υβ 8	: 0.00	Πβ 8	: 0.47

M.T. Υατ 1-8	M.T. Υβ 1-8	M.T. Πβ 1-8
0.53	0.10	0.39

Σύγλυο - Παρατηρήσεις

Η κατάσταση αυτού του πηγαδιού είναι δύσκολη καθώς στο μεγαλύτερο βάθος του έχει σταθερά κυλινδρικό άνοιγμα και λίγο πριν από την τελική του στάθμη αυτό διευρύνεται και εδράζεται σε γήκινα. Καθώς όμως υπερβαίνει στο μεγαλύτερο βάθος του το κυλινδρικό άνοιγμα θα το ταξινομούσαμε στον Τόπο II. Ουσιαστικά το τμήμα που βρίσκεται πάνω από τη στάθμη του εδάφους είναι το στάθμη του καδώς είναι αρραβός μόνο το ανώτερο τμήμα της βλάστης του το οποίο είναι καλυμμένο σχεδόν όλο με βλάστηση. Το επιφανειακό του έχει ρηγματωθεί και λείπει ένας λίθος από τη βάση του. Παραδόξως στο εσωτερικό του δεν υπάρχει καθόλου βλάστηση, αν και υπάρχουν έντονα κατά μεταβολή των λίθων λόγω της αποσύνθεσης του κονιάματος. Η καθόληση παρατηρείται έντονα σε αυτήν την περίπτωση λόγω της διάφορης κατασκευής του, όπως αναφέραμε στην αρχή.



Έντονη βλάστηση/ ρηγματώση κονιάματος/ διεύρυνση αρμών/ καθίζηση



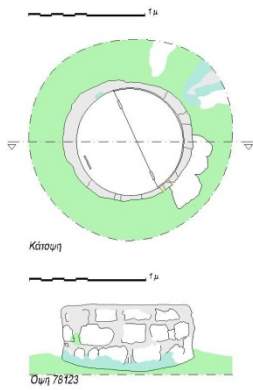
Στάθμη - Εμφανές μόνο το ανώτερο τμήμα



Εσωτερικά

Πηγάδι Π16 1/20

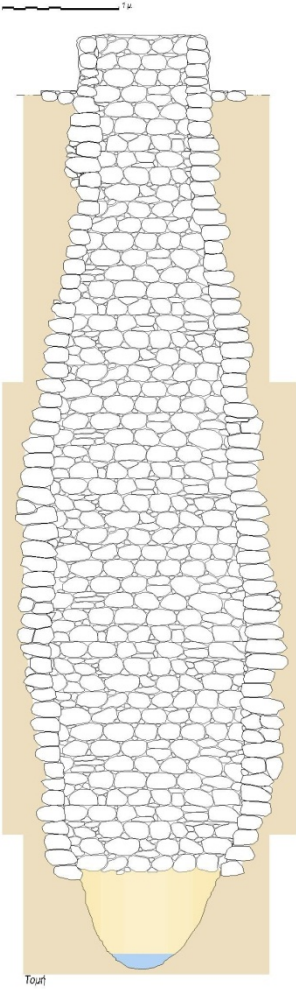
Τσιμέντο	Βράχο	Παρά
Βλάστηση	Χώμα	



Επιτόμιος Μέτρησης		
Πατ : 3.50	ΠΒ :	—
Δατ : 1.08-1.14	ΔΒ :	—
ε.δ.στ : 0.72-0.85	Επ :	8.00
μ.π.τ : 0.15-0.20	Επ.τ :	0.20
<hr/>		
Υατ 1 : 0.47	ΥΒ 1 : 0.00	ΠΑΒ 1 : 0.35
Υατ 2 : 0.48	ΥΒ 2 : 0.00	ΠΑΒ 2 : 0.30
Υατ 3 : 0.48	ΥΒ 3 : 0.00	ΠΑΒ 3 : 0.29
Υατ 4 : 0.47	ΥΒ 4 : 0.00	ΠΑΒ 4 : 0.31
Υατ 5 : 0.44	ΥΒ 5 : 0.00	ΠΑΒ 5 : 0.29
Υατ 6 : 0.44	ΥΒ 6 : 0.00	ΠΑΒ 6 : 0.40
Υατ 7 : 0.47	ΥΒ 7 : 0.00	ΠΑΒ 7 : 0.34
Υατ 8 : 0.45	ΥΒ 8 : 0.04	ΠΑΒ 8 : 0.32
<hr/>		
M.T. Υατ 1-8	M.T. ΥΒ 1-8	M.T. ΠΑΒ 1-8
0.48	0.04	0.33

Εξήγηση - Παρατηρήσεις

Το πηγάδι αυτό κατασκευάστηκε στον Τύπο III, αν και η διαμόρφωση του ανωμήκους του δεν είναι ποτέ μεγάλη. Βρίσκεται σε σχετικά καλή κατάσταση διατήρησης. Ολοκληρώθηκε μόνο το σημείο βρόχου πάνω από το επίπεδο του εδάφους ενώ η βρύση που είναι «θαμμένη» σε αυτό με αποτέλεσμα να μη μπορούσαμε να μετρήσουμε την περιμέτρή του. Το επιτόμιο που έχει σχηματισθεί κατά τόπους και έχει αποκολληθεί από το χείλος του σπουδίου. Στη βρύση υπάρχει μία μεγάλη ρωγμή, κενό, μεταξύ δύο λίθων. Στο εσωτερικό του είναι εμφανής η αποσάθρωση του κοινώματος αλλά δεν φαίνεται να έχει οδηγήσει τη δίοδότη των λίθων. Επίσης δεν υπάρχουν σημάδια καθίζησης μεταξύ της Αιδοδαμής και του εδάφους στο οποίο εδράζεται.



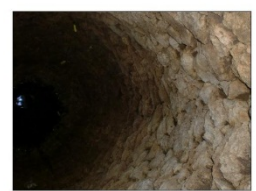
Θαμμένη βρύση/ βλάστηση/ αποκόλληση λίθων/ ρεγμάτωση τοιμενοκοινώματος



Θαμμένη βρύση/ βλάστηση/ αποκόλληση λίθων/ ρεγμάτωση τοιμενοκοινώματος



Εσωτερικό (1)

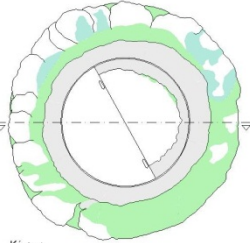


Εσωτερικό (2)

Πηγάδι Π17 1/20

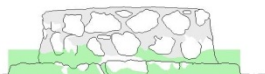
Τοιχίο	Βρύση	Νερό
Βλάστηση	Χώμα	

1 μ



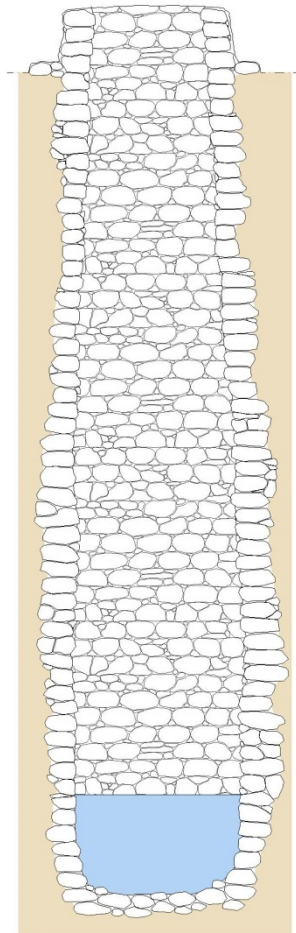
Κόρυψη

1 μ



Όψη 12345

1 μ



Ταμή

Επιπέδες Μετρήσεις

Πατ	: 4.40	Πβ	: 5.63
δοτ	: 1.36-1.41	δβ	: 1.80
ε.δοτ	: 0.83-0.87	Βπ	: 7.15
ποτ	: 0.28-0.30	Σπ	: 0.80

Υψ 1	: 0.45	Υβ 1	: 0.09	Πββ 1	: 0.28
Υψ 2	: 0.43	Υβ 2	: 0.09	Πββ 2	: 0.30
Υψ 3	: 0.41	Υβ 3	: 0.12	Πββ 3	: 0.34
Υψ 4	: 0.40	Υβ 4	: 0.07	Πββ 4	: 0.36
Υψ 5	: 0.43	Υβ 5	: 0.05	Πββ 5	: 0.37
Υψ 6	: 0.47	Υβ 6	: 0.07	Πββ 6	: 0.27
Υψ 7	: 0.44	Υβ 7	: 0.17	Πββ 7	: 0.27
Υψ 8	: 0.43	Υβ 8	: 0.12	Πββ 8	: 0.27

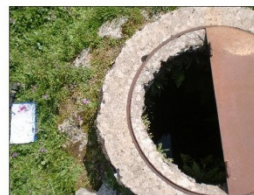
Μ.Τ. Υψ 1-8	Μ.Τ. Υβ 1-8	Μ.Τ. Πββ 1-8
0.43	0.10	0.31

Σχόλια - Παρατηρήσεις

Το πηγάδι αυτό κατασκευάστηκε στον Τοπίο II. Η διαφορά μεταξύ της διαμέτρου του στομιού και της βάσης είναι πολύ μικρή, το οποίο μαρτυρεί ότι το πάχος της λιθοδομής είναι πολύ μικρό αν και το τσιμεντώ του ανοίγματος είναι από τα μεγαλύτερα σε σχέση με αυτό των υπόλοιπων. Επίσης είναι αρκετά βαθύ. Η βλάστηση είναι πολύ έντονη τόσο στο εξωτερικό του κλίμακας όσο και στο τσιμεντώ του. Το επιχρυσό του έχει ρηγματωθεί, οι αρμοί έχουν διαφυρθεί σε μεγάλο βαθμό και έχουν αποκαλυφθεί λίθοι από τη βάση του. Αν και η κατασκευή φαίνεται κατά κύριο λόγο πλήρης, η συνεχής ανάπτυξη βλάστησης δυσχεραίνει τη διατήρησή του.



Διεύρυνση αρμών/ αποκόλληση λίθων/ ρηγματώση κονίας



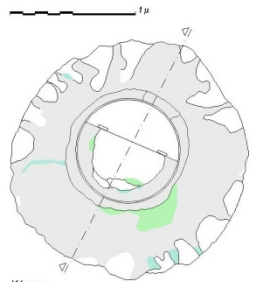
Στόμιο και βάση / βλάστηση



Εσωτερική βλάστηση

Πηγάδι Π18 1/20

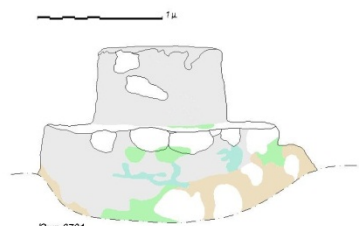
Τοιχό βλάστηση	Βάσις Χαλίκι	Νερό
-------------------	-----------------	------



Κόρυφη



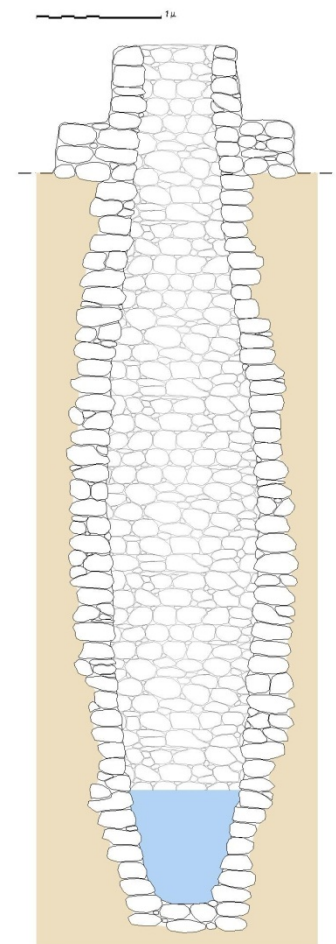
Η βάση εδράζεται σε άλλη



Όψη 6781



Ρωγμές στο επιχρίσμα/βλάστηση στο χείλος του αγωγίου



Γομφή



Εσωτερικό

Επίπεδες Μετρήσεις			
Πιστ	: 3.11	Υψ	: 6.18
Δοσι	: 0.96	Δβ	: 1.97
ε.δοσι	: 0.55-0.58	Βπ	: 6.85
παι	: 0.18-0.23	Συν	: 0.90

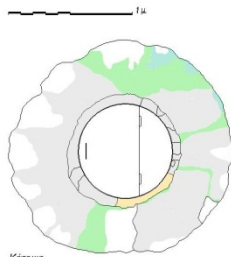
Υψ 1	: 0.61	Υβ 1	: 0.45
ΓΜβ 1		ΓΜβ 1	: 0.55
Υψ 2	: 0.62	Υβ 2	: 0.44
ΓΜβ 2		ΓΜβ 2	: 0.53
Υψ 3	: 0.63	Υβ 3	: 0.26
ΓΜβ 3		ΓΜβ 3	: 0.50
Υψ 4	: 0.62	Υβ 4	: 0.27
ΓΜβ 4		ΓΜβ 4	: 0.44
Υψ 5	: 0.60	Υβ 5	: 0.22
ΓΜβ 5		ΓΜβ 5	: 0.38
Υψ 6	: 0.61	Υβ 6	: 0.45
ΓΜβ 6		ΓΜβ 6	: 0.39
Υψ 7	: 0.59	Υβ 7	: 0.76
ΓΜβ 7		ΓΜβ 7	: 0.45
Υψ 8	: 0.58	Υβ 8	: 0.58
ΓΜβ 8		ΓΜβ 8	: 0.42

M.T. Υψ 1-8		M.T. Υβ 1-8	
0.61		0.43	
		M.T. ΓΜβ 1-8	
		0.46	

Σχόλια - Παρατηρήσεις
 Το πηγάδι αυτό ανήκει στον Τύπο II. Το άνοιγμα του είναι αρκετά μικρό και αυξάνεται ελάχιστα και σταδιακά έως το καλύτερο τμήμα της Αβαθιάς Παρατηρήθηκε ότι η βάση του φαίνεται στα να εδράζεται σε άμμη μία περίπου 0.20μ. μεγαλύτερη. Αυτό είναι εμφανές μόνο από τη μία πλευρά καθώς υπάρχει έντονη υφασματική διαφορά στο έδαφος που το περιβάλλει. Υπάρχουν ελάχιστες τριτοβάθμιες ρωγμές στο επιχρίσμα που έχει απομείνει και κυρίως στο χείλος του αγωγίου. Η βλάστηση που έχει αναπτυχθεί στο εσωτερικό του κλάμας είναι πολύ λίγη ενώ στο εσωτερικό του υπάρχουν μόνο λίγα βρύκια στο ακριτό τμήμα του αγωγίου.

Πηγάδι Π19 1/20

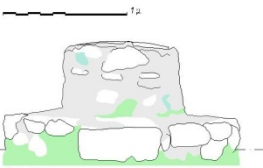
Τοιχίο βλάστηση	Βρύση Χώμα	Απουσία Υλικού Νερό
--------------------	---------------	------------------------



Κόψη



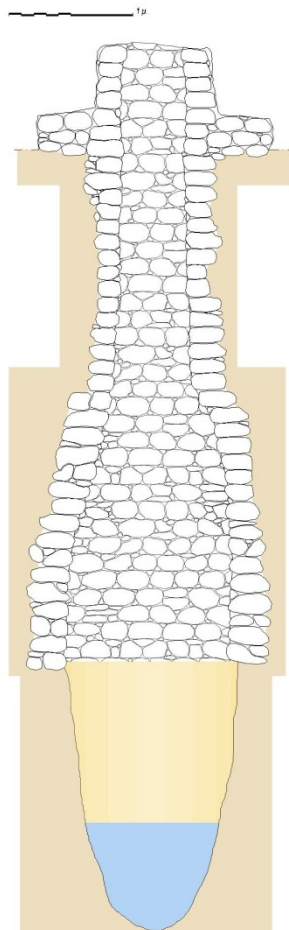
Αποκλιση επιχρίσματος/ρηγμάτωση
τοιχοματιά/βλάστηση



Οδη 87654



Μεγάλη ρυγμή



Τομή



Διεύρυνση ανοίγματος ομοιόμορφα σε όλες τις
κατευθύνσεις

Επιτόμιες Μετρήσεις					
Ποι	: 3.02	Υβ	: 5.97		
δοι	: 0.94	δρ	: 1.90		
ε.δοι	: 0.46-0.49	βη	: 7.15		
ποι	: 0.22-0.26	Σιν	: 0.85		

Υοι 1	: 0.47	Υβ 1	: 0.49	ΠΜ 1	: 0.43
Υοι 2	: 0.47	Υβ 2	: 0.34	ΠΜ 2	: 0.44
Υοι 3	: 0.48	Υβ 3	: 0.28	ΠΜ 3	: 0.41
Υοι 4	: 0.54	Υβ 4	: 0.27	ΠΜ 4	: 0.40
Υοι 5	: 0.50	Υβ 5	: 0.30	ΠΜ 5	: 0.46
Υοι 6	: 0.52	Υβ 6	: 0.31	ΠΜ 6	: 0.46
Υοι 7	: 0.52	Υβ 7	: 0.37	ΠΜ 7	: 0.45
Υοι 8	: 0.49	Υβ 8	: 0.32	ΠΜ 8	: 0.49

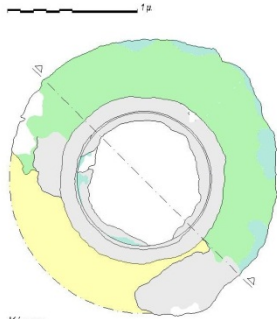
M.T. Υοι 1-8		M.T. Υβ 1-8		M.T. ΠΜ 1-8	
	0.50		0.34		0.44

Σχόλια - Παρατηρήσεις

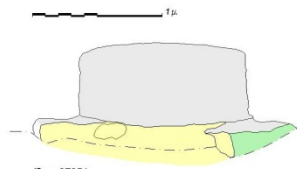
Το πηγάδι αυτό ανήκει στον τύπο 1. Το ανοίγμα του διαυρύνεται έντονα καιτρικά και ομοιόμορφα προς όλες τις κατευθύνσεις, αν και η διαφορά της διαμέτρου μεταξύ στομιού και βάσης δεν είναι ιδιαίτερα μεγάλη. Το εξωτερικό του κίλιφας έχει αρκετές φέρες. Πάνω ότι το επιχρίσμα του έχει αποκαλμωθεί και ρηγματωθεί κατά τόπους, υπάρχει μία μεγάλη ρυγμή η οποία διατρέχει το στομάχι από όλα τα άκρα του η οποία συνεχίζει και στο όλο το μήκος της βάσης. Επίσης, υπάρχει άλλη μία έντονη ρυγμή, σε ένα άλλο σημείο, μεταξύ της βάσης και του στομιού. Στο καιτρικό του έχουν κρημωθεί λίγα τα τοιχώματα του εδάφους στα σημεία όπου εφράσσεται η λέσδαρη, όπου και γίνεται μεγαλύτερο το ανοίγμα του, δεν υπάρχει έντονη ανατομή βλάστησης ούτε στα εξωτερικά αλλά ούτε και στο καιτρικό του.

Πηγάδι Π20 1/20

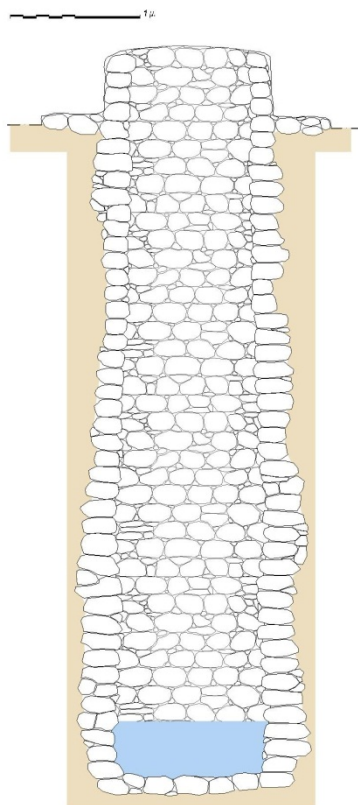
Τοιχότομο	Βαλκά	Ανεκτίο Υλικό
Βλάστηση	Χλόη	Νερό



Κόσμη



Διψη 87654



Τομή



Ρηγματώση επι χρισματο/Λέπτες κομμάτι από την βάση του



Το κομμάτι που λείπει στην βάση



Έντονη βλάστηση

Επιτόμιες Μετρήσεις

Πατ	: 4.13	Πβ	: 5.75 ¹
δατ	: 1.23-1.35	δβ	: ———
ε.δατ	: 0.80-0.94	βπ	: 5.70 ²
πατ	: 0.23	Σπν	: 0.50 ³

Υατ 1	: 0.53	Υβ 1	: 0.00	Πβ 1	: 0.48
Υατ 2	: 0.56	Υβ 2	: 0.14	Πβ 2	: 0.53
Υατ 3	: 0.56	Υβ 3	: 0.15	Πβ 3	: 0.55
Υατ 4	: 0.55	Υβ 4	: 0.11	Πβ 4	: 0.35
Υατ 5	: 0.55	Υβ 5	: 0.09	Πβ 5	: 0.42
Υατ 6	: 0.57	Υβ 6	: 0.16	Πβ 6	: 0.36
Υατ 7	: 0.88	Υβ 7	: ———	Πβ 7	: ———
Υατ 8	: 0.56	Υβ 8	: 0.14	Πβ 8	: 0.39

M.T. Υατ 1-8	M.T. Υβ 1-8	M.T. Πβ 1-8
0.60	0.11	0.44

Σχόλια - Παρατηρήσεις

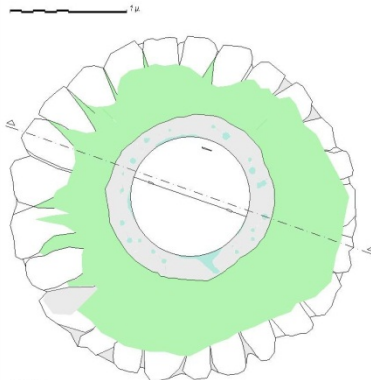
Το πηγάδι αυτό ανήκει στον Τύπο II και η κατάσταση διατήρησής του είναι αρκετά δυσχερής. Δεσφισμένο το τμήμα που βρίσκεται πάνω από τη στάθμη του εδάφους, το επιχρισμά του έχει αποσπασθεί και πραγματοποιεί κατά τόπους και λείπει ένα μεγάλο τμήμα από τη βάση του (μεταξύ σημείων 6 και 8). Τα εσωτερικά του τοιχώματα φαίνονται πύλεμα αλλά τόσο εσωτερικά όσο και εξωτερικά έχει αναπτυχθεί έντονη βλάστηση σε όλα τα βότσα του. Πιθανολογούμε ότι κατά την απομάκρυνσή της θα υπάρξει μεγάλο ρίσκο μεταστάσις της λάσδας.

¹ Δεδομένα με μετρήσεις τριανταλέτη παλιού κλάδου της σπονδίας του κλάδου.

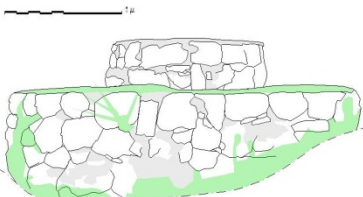
² Το κλάδο που υπάρχει είναι στο παλιό έδαφος και έχει σχηματίσει βότσα κλάδου της βλάστησης και των επιχρισμάτων που απορροφήθηκαν.

Πηγάδι Π21 1/20

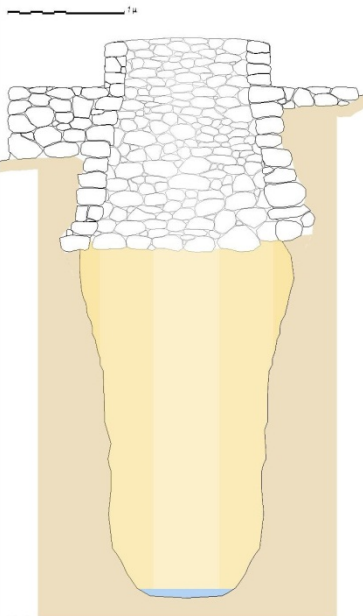
Τσιμέντο	Βράχο	Παρά
Βιολίτινη	Χάμα	



Κάτωψη



Οψη 87654



Τομή



Εικόνα 71 Επισκεπτικές εδράφους



Εικόνα 72 Επισκεπτικές εδράφους (2) / αποσιδηλωμένη επιχρίσματα / αθίζωση εδάφους /



Εικόνα 73 Η διαφορά του στομού και της βάσης



Εικόνα 74 Εσωτερικό δεν παρουσιάζεται να έχει βλάστηση

Επιτόμιες Μετρήσεις

Πυρ :	4.10	Πρ :	8.70
Δπ :	1.22-1.34	Σρ :	2.77
Λ.Δπ :	0.81-0.94	Βρ :	4.50
πστ :	0.19-0.22	Σπ :	0.30

Υστ 1 :	0.42	Υρ 1 :	0.39	ΠΔ 1 :	0.89
Υστ 2 :	0.40	Υρ 2 :	0.33	ΠΔ 2 :	0.94
Υστ 3 :	0.40	Υρ 3 :	0.25	ΠΔ 3 :	0.95
Υστ 4 :	0.39	Υρ 4 :	0.28	ΠΔ 4 :	0.87
Υστ 5 :	0.39	Υρ 5 :	0.24	ΠΔ 5 :	0.79
Υστ 6 :	0.40	Υρ 6 :	0.32	ΠΔ 6 :	0.82
Υστ 7 :	0.40	Υρ 7 :	0.62	ΠΔ 7 :	0.85
Υστ 8 :	0.44	Υρ 8 :	0.80	ΠΔ 8 :	0.80

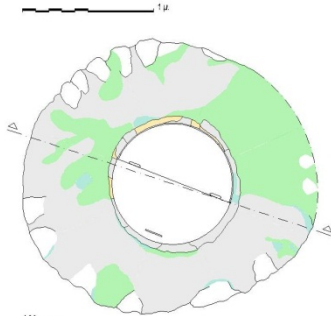
M.T. Υστ 1-8	M.T. Υρ 1-8	M.T. ΠΔ 1-8
0.41	0.38	0.73

Σχόλια - Παρατηρήσεις

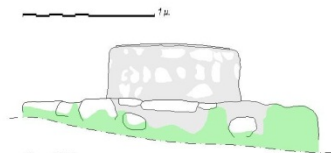
Το πηγάδι αυτό κατατάσσεται στον Τύπο Ι και το έδαφος που το περιβάλλει είναι έντονα σπικκιώδες. Η βλάστηση που εσωτερικά του στομού είναι πολύ μεγάλη το οποίο αποσιδηλωμένη στην εξωτερική μεγάλη διαφορά της διαμέτρου μεταξύ του στομού και της βάσης του λόγω του μικρού του ραβδίου και να κατασκευαστεί τμήμα των πορτοφάνων στεγανά πριν από την εξωτερική στήλη του εδαφούς. Βιολίτινη από μπαλά και έχει προκληθεί με την πάροδο του χρόνου λόγω της σπικκιώδους κατάστασης του εδαφούς. Εξωτερικά το πηγάδι έχει αποκαθαριστεί σε έντονο βαθμό ενώ όπου παρατηρείται παρουσιάζει μικρές ρωγμές. Αποκαθαρίστηκαν κάποια μικρά άβρα όπως και το συνδεδεμένο κανάλι από τους αεραδούς. Εάν δεν υπάρχει βλάστηση στο εσωτερικό, στο εξωτερικό του πηγαδιού υπάρχουν έντονα βλάστηση από βλάστηση του στομού.

Πηγάδι Π23 1/20

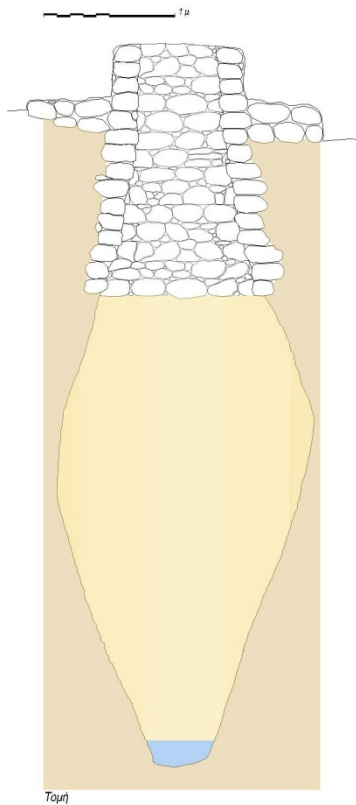
Τσιμέντο	Βάσι	Αποσπασ Γλυκοί
Βιάδοπηση	Χώμα	Νερό



Κάτοψη



Όψη 4567



Τομή



Επιφανές έδαφος/αποκόλληση επιχρίματος και ρηγματώσεις/αποκόλληση λίθων



Ρηγματώσεις κονιάματος/αποκόλληση λίθων



Εσωτερικά

Επιτόμιες Μετρήσεις

Πατ	: 3.30	Πβ	: 7.10
δαπ	: 1.03-1.07	δρ	: 2.28
ε.δαπ	: 0.84	Βπ	: 5.50
πατ	: 0.19-0.22	Σπν	: 0.20

Υστ 1	: 0.45	Υβ 1	: 0.39	Πββ 1	: 0.82
Υστ 2	: 0.44	Υβ 2	: 0.11	Πββ 2	: 0.58
Υστ 3	: 0.41	Υβ 3	: —	Πββ 3	: 0.58
Υστ 4	: 0.41	Υβ 4	: 0.29	Πββ 4	: 0.58
Υστ 5	: 0.42	Υβ 5	: 0.32	Πββ 5	: 0.47
Υστ 6	: 0.43	Υβ 6	: 0.34	Πββ 6	: 0.53
Υστ 7	: 0.46	Υβ 7	: 0.25	Πββ 7	: 0.66
Υστ 8	: 0.45	Υβ 8	: 0.12	Πββ 8	: 0.64

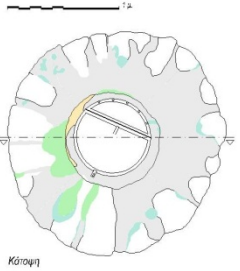
M.T. Υστ 1-8	M.T. Υβ 1-8	M.T. Πββ 1-8
0.43	0.23	0.58

Σχόλια - Παρατηρήσεις

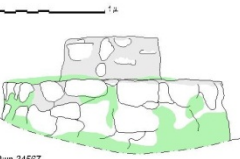
Το πηγάδι αυτό ανήκει στον Τύπο Ι και η κατάστασή διατήρησής του είναι σχετικά καλή τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό του τμήμα. Όταν αφορά το εσωτερικό του το πρόβλημα φαίνεται να είναι πλήρη αν και το ύψος πάχους στο οποίο ελαφρίζεται έχει υποστεί καθίζηση με αποτέλεσμα να έχει δημιουργηθεί ένα μικρό κενό μεταξύ αυτού και της Α.είσοδους. Επίσης ένα καλό στοιχείο είναι η αποκατά βλάβης στο εσωτερικό του. Όταν αφορά το εξωτερικό του κάλαρος που είναι εμφανές πάχος από τη στάθμη του εδάφους παρατηρείται ότι το επιχρίμα έχει αποκολληθεί σε μεγάλο ποσοστό ενώ όπου έχει παραμείνει έχει ρηγματωθεί. Μικρές μωμίες υπάρχουν και στο σημείο επαφής μεταξύ του σταθμού και της βάσης. Η βάση παρασκευάστηκε μία μικρή κλίση σε ένα τρίμηνο της ενώ ορατά σημεία έχουν αποκολληθεί ο λίθος της.

Πηγάδι Π24 1/20

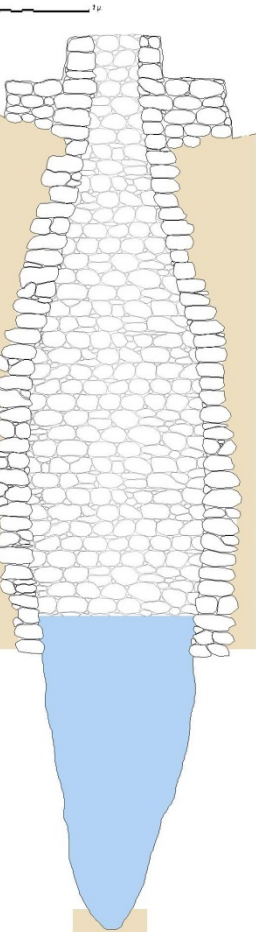
Τοιχό- βάθρονη	Άνω Αυση	Αποκλιό Νησί
-------------------	-------------	-----------------



Κόσμη



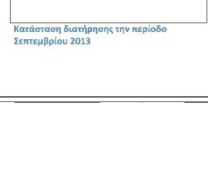
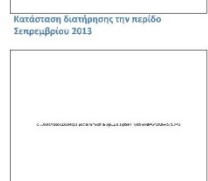
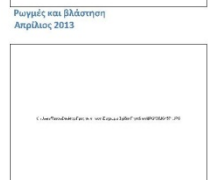
Όψη 34567



Τομή

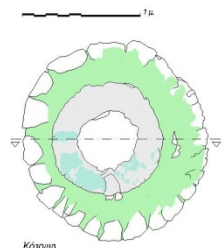
Επιπέδες Μεγέθους			
Πατ	: 2.70	Πθ	: 6.30
δοτ	: 0.53-0.86	δθ	: 2.00
ε.δοτ	: 0.44-0.49	εθ	: 8.00
μπα	: 0.21-0.24	Στη	: 2.80
<hr/>			
Υψ 1: 0.40	Υβ 1: 0.42	Πθβ 1: 0.49	
Υψ 2: 0.40	Υβ 2: 0.46	Πθβ 2: 0.51	
Υψ 3: 0.40	Υβ 3: 0.38	Πθβ 3: 0.62	
Υψ 4: 0.39	Υβ 4: 0.31	Πθβ 4: 0.37	
Υψ 5: 0.38	Υβ 5: 0.48	Πθβ 5: 0.48	
Υψ 6: 0.38	Υβ 6: 0.62	Πθβ 6: 0.54	
Υψ 7: 0.39	Υβ 7: 0.48	Πθβ 7: 0.54	
Υψ 8: 0.39	Υβ 8: 0.45	Πθβ 8: 0.52	
<hr/>			
M.T. Υψ 1-8	M.T. Υβ 1-8	M.T. Πθβ 1-8	
0.39	0.45	0.53	

Σχόλια - Παρατηρήσεις
 Το πηγάδι είναι μόνιμο και η ανάλυση των παρωδών, η οποία όμως είναι αρκετά μικρή, φαίνεται να αποτελεί επανάληψη του Τύπου III. Υπάρχει μία μεγάλη πιθανότητα να ανήκει στον Τύπο I, καθώς δεν έχουμε οπτική επαφή με το τοιχώμα που μέχρι την τελική σκάβα, βρέθηκε, στασιμικά κατά το σύνθετο στον Τύπο II δεν έχουν τόσο μεγάλες βάσεις, στοιχεία που μας επιτρέπουν να αποκλείσουμε αυτή την πιθανότητα. Το κωνικό του άνωμα παρουσιάζει μεγάλη σκεδόν οριζόσηρα διάταξη και η κατάσταση διατήρησης της κλιδοειδούς φαίνεται αρκετά καλή, αν ερμηνεύσουμε την εμφάνιση μόνον μεσοσταθιά διατήρησης (κατάς σκάβα) η οποία είναι σκεδόν ανεπίφρακτη. Το εμβατόριο του κλάσους, επίσης φαίνεται να διατηρείται σε καλή κατάσταση πέρα από κλάσους, καθώς διατηρείται στο ανώτατο και τον εφάνθημα Αγοστής διατήρησης (όραση) στη θέση του.



Πηγάδι Π25 1/20

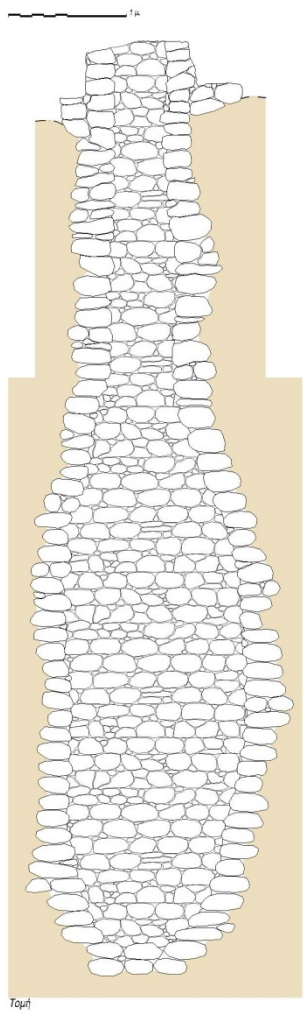
Τοιχότομο	Βάσις	Εστιακή Ραμμή
Βλάστηση	Χείμα	



Κάτοψη



Όψη 4567



Τομή

Επιτόμιος Μετρήσεις

Πση :	3.10	ΓΠ :	5.40
Δση :	1.00	ΣΡ :	1.72
ε.Δση :	0.55	Βη :	7.80
Πση :	0.20-0.25	Ση :	0.00

Υατ 1 :	0.41	ΥΡ 1 :	0.09	ΠΔΡ 1 :	0.26
Υατ 2 :	0.41	ΥΡ 2 :	0.14	ΠΔΡ 2 :	0.26
Υατ 3 :	0.38	ΥΡ 3 :	—	ΠΔΡ 3 :	0.33
Υατ 4 :	0.40	ΥΡ 4 :	0.25	ΠΔΡ 4 :	0.30
Υατ 5 :	0.42	ΥΡ 5 :	0.27	ΠΔΡ 5 :	0.41
Υατ 6 :	0.44	ΥΡ 6 :	0.17	ΠΔΡ 6 :	0.41
Υατ 7 :	0.42	ΥΡ 7 :	0.36	ΠΔΡ 7 :	0.36
Υατ 8 :	0.40	ΥΡ 8 :	0.32	ΠΔΡ 8 :	0.23

M.T. Υατ 1-8	M.T. ΥΡ 1-8	M.T. ΠΔΡ 1-8
0.41	0.20	0.32

Σχόλια - Παρατηρήσεις

Το πηγάδι αυτό κατασκευάστηκε στον Τύπο II αν και το άνοιγμά του παρουσιάζει μία ελαφρώς διέγερση κάτω από το επίπεδο του εδάφους, η οποία πιθανόν να έχει προκύψει από τη σταδιακή μετατόπιση των τοιχωμάτων του λόγω της καύσης του εδάφους. Η βλάστηση (βρύκη) έχει κατακλύσει πίσω το εδαφικό του κλίμακος όσο και το εσωτερικό του σε όλο του το βάθος. Το τμήμα το οποίο βρέθηκε πάνω από το επίπεδο του επικινδύνως εδάφους παρουσιάζει αρκετές φθορές. Το στήριγμα έχει αποκολληθεί και ρηγματωθεί κατά πότους, με αποτέλεσμα να είναι αδρανής η σπουδαία του κενάστια, μετρή των λίθων. Μάλιστα σε ένα σημείο του στήριγματος υπάρχει ένα διάτρητο κενό μέσα από το οποίο προβάλλει βλάστηση. Επίσης, σε κάποια σημεία της βάσης, αποκαλύπτουν κάποιες λίθες ενώ σε άλλα βουνελά αποκολληθεί.



Αποκόλληση και ρηγιμάτωση επιχρίσματος/κενά στην λιθοδομή



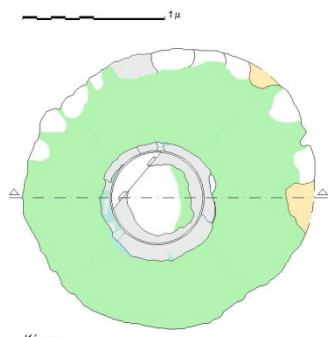
Κενά στην βάση και ρηγιμάτωση κονιάς



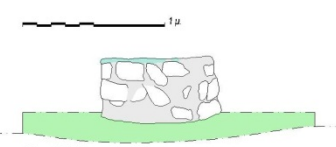
Διεύρυνση και βλάστηση

Πηγάδι Π26 1/20

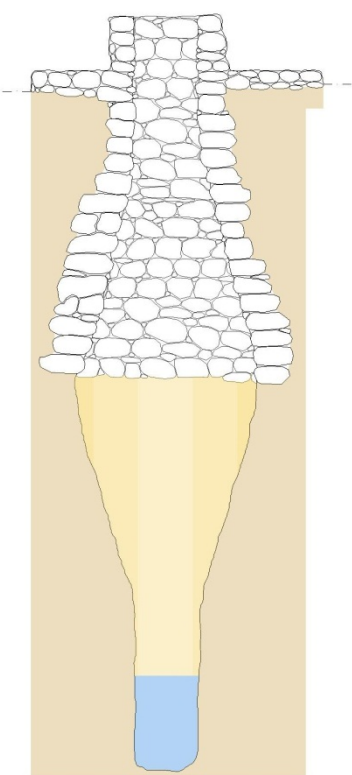
Τσιμέντο	Βιολί	Μαύο
Βλάστηση	Χλόη	



Κάτοψη



Όψη 81234



Τομή

Επιτόπιες Μετρήσεις

Πατ	: 3.22	Πβ	: 6.80
δοτ	: 1.03	δβ	: 2.17
ε.δοτ	: 0.53-0.58	θπ	: 5.05
πατ	: 0.22-0.25	στν	: 0.00

Υστ 1	: 0.59	Υβ 1	: 0.12	Πβ 1	: 0.50
Υστ 2	: 0.63	Υβ 2	: 0.25	Πβ 2	: 0.48
Υστ 3	: 0.62	Υβ 3	: 0.29	Πβ 3	: 0.40
Υστ 4	: 0.59	Υβ 4	: 0.21	Πβ 4	: 0.40
Υστ 5	: 0.55	Υβ 5	: 0.19	Πβ 5	: 0.52
Υστ 6	: 0.56	Υβ 6	: 0.01	Πβ 6	: 0.61
Υστ 7	: 0.54	Υβ 7	: 0.00	Πβ 7	: 0.50
Υστ 8	: 0.59	Υβ 8	: 0.14	Πβ 8	: 0.55

M.T. Υστ 1-8	M.T. Υβ 1-8	M.T. Πβ 1-8
0.58	0.15	0.50

Σχόλια - Παρατηρήσεις

Αντικει στον Τύπο Ι αν και δεν έχει ιδιαίτερα μεγάλο βάθος. Έχει σχετικά μεγάλη βάση, σε σχέση με το στέμιο, η οποία εδρεί πολύ λίγο από το έδαφος. Το αρχικό άνοιγμα του στέμιο είναι μικρό και η διεύρυνση του είναι έντονη κάτω από τη στέμιο του εδάφος, κάτι το οποίο δικαιολογεί το μέγεθος της βάσης του. Στο εσωτερικό του κέλυφος παρατηρούνται κατά τόπους τριχοειδείς ρωγμές του επιχρίματος και έντονη βλάστηση. Στο εσωτερικό του είναι εμφανή τα κενά που έχουν δημιουργηθεί στους αρμούς, λόγω της απουσίας του συνδετικού κονιματος αλλά και η καθίζηση που έχει υποστεί το έδαφος που υποστηρίζει όλη την κατασκευή. Αυτό έγινε εμφανές όταν το πηγάδι ήταν άδικο.



Απουσία λίθων



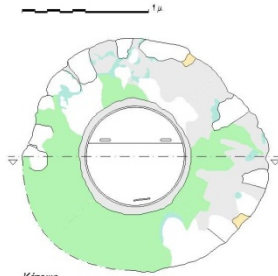
Εσωτερικά υπάρχει βλάστηση



Εσωτερικά

Πηγάδι Π27 1/20

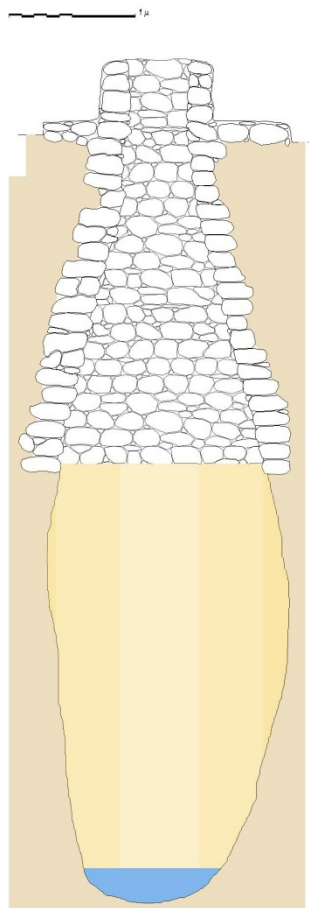
Τομέριο Βλάντινη	Βαία Χώρα	Αρκαίο Υλικό	Λιβάδι
------------------	-----------	--------------	--------



Κόπωση



Οψη 54321



Τομή

Επιτόμιες Μετρήσεις			
Πα:	:2.81	Πβ:
Δα:	:0.88	Δβ:
ε.Δα:	:0.47-0.50	Βπ:	:6.70
Πα:	:0.21	Σω:	:0.30

Υα1:	:0.45	Υβ1:	:0.48
Υα2:	:0.46	Υβ2:	:0.15
Υα3:	:0.46	Υβ3:	:0.00
Υα4:	:0.43	Υβ4:	:0.00
Υα5:	:0.44	Υβ5:	:0.25
Υα6:	:0.43	Υβ6:	:0.44
Υα7:	:0.46	Υβ7:	:0.65
Υα8:	:0.43	Υβ8:	:0.64

Μ.Τ. Υα1-8	0.45	Μ.Τ. Υβ1-8	0.33
		Μ.Τ. Πβ1-8	0.51

Σχόλια - Παρατηρήσεις

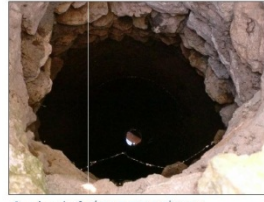
Το πηγάδι αυτό ανήκει στον Τύπο 1 και η κατασκευή του παρουσιάζει αρκετές αδυναμίες τόσο στο εσωτερικό όσο και το εξωτερικό του κελυφός. Στο εσωτερικό του είναι εμφανές ότι δεν υπάρχει καλή έπασθ μεταξύ του εδάφους και της λιθοδομής με αποτέλεσμα να υπάρχει σταδιακή μετατόπιση των λίθων προς το εσωτερικό. Επίσης έχει αναπτυχθεί μία μικρή στρώση βλάστησης πάνω στους λίθους και έχει αλλάξει το χρώμα τους. Το εξωτερικό του κελυφός παρουσιάζει έντονες ρωγμές τόσο στο επιχρίσμα όσο και στην ίδια τη λιθοδομή στο στάδιο αλλά και τη βάση. Επίσης παρουσιάζουν απώλειο λίθων από τη βάση ενώ σε κάποια σημεία έχουν αλλάξει αποκλίσει. Το αρχικό κωνικό αντιστοιχεί σε αρκετά σημεία από τους οφθαλμούς και έχει αντικατασταθεί πλέον από την έντονη βλάστηση που έχει αναπτυχθεί μεταξύ των λίθων αλλά και περιμετρικά της βάσης του.



Ρηγματώση και αποκόλληση (τμηματική) του επιχρίσματος



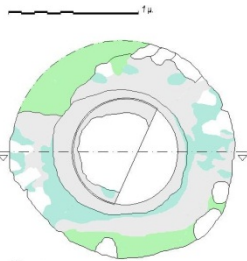
Ρωγμές στην λιθοδομή



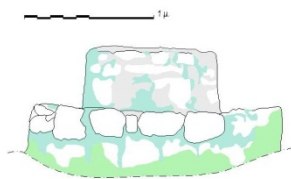
Ομοιόμορφη διεύρυνση του ανοιγμάτων

Πηγάδι Π28 1/20

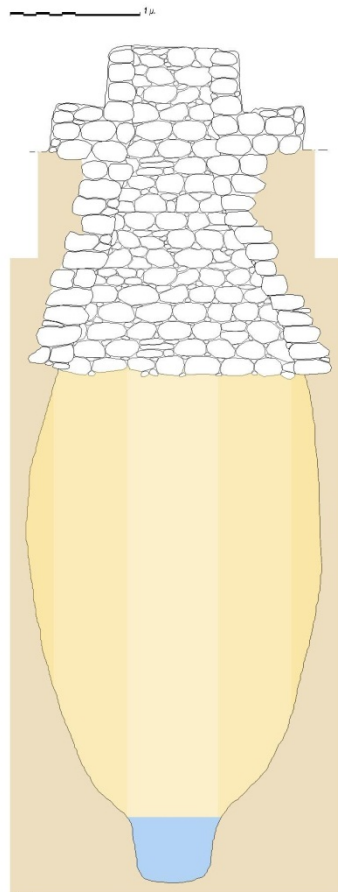
Τοιχίτιο	Θαλάσσι	Νερό
Βλάστηση	Χώμα	



Κάτοψη



Όψη 67812



Τομή

Επιτόμιες Μετρήσεις

Πατ	: 3.10	Πβ	: 5.95
δατ	: 0.97.0.99	δβ	: 1.89
ε.δατ	: 0.59	ε.βτ	: 6.45
πατ	: 0.17.0.20	στν	: 0.50

Υατ 1	: 0.42	Υβ 1	: 0.50	Πβ 1	: 0.38
Υατ 2	: 0.41	Υβ 2	: 0.42	Πβ 2	: 0.29
Υατ 3	: 0.42	Υβ 3	: 0.10	Πβ 3	: 0.44
Υατ 4	: 0.45	Υβ 4	: 0.10	Πβ 4	: 0.41
Υατ 5	: 0.44	Υβ 5	: 0.17	Πβ 5	: 0.44
Υατ 6	: 0.41	Υβ 6	: 0.37	Πβ 6	: 0.42
Υατ 7	: 0.42	Υβ 7	: 0.46	Πβ 7	: 0.39
Υατ 8	: 0.43	Υβ 8	: 0.46	Πβ 8	: 0.41

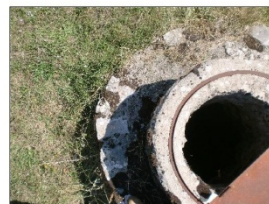
M.T. Υατ 1-8	M.T. Υβ 1-8	M.T. Πβ 1-8
0.43	0.33	0.40

Σχόλια - Παρατηρήσεις

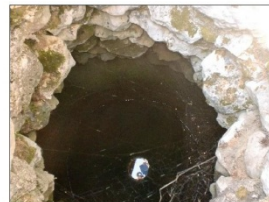
Το πηγάδι αυτό αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα του τύπου Ι. Το εσωτερικό του κλίμακα βρίσκεται σε σχετικά καλή κατάσταση αν εφόσον κινείς τις τριγωνικές ρομπές που υπάρχουν στο επιχείρημά του και τη βλάστηση (βρύα) που έχουν αναπτυχθεί πάνω σε αυτά. Δεν μπορούμε όμως διατεταχώς να πούμε το ίδιο για την κατάσταση των εσωτερικών του τοιχωμάτων. Το έδαφος στο οποίο εδράζεται η λιθοδομή έχει διαβρωθεί και έχει υποστεί καθίζηση με αποτέλεσμα τα τοιχώματα να μην έχουν επαρκή σταθερότητα και να γίνεται σταδιακή μετατόπιση των λίθων προς το εσωτερικό το οποίο ίσως έχει ως τελικό αποτέλεσμα την κατάρρευση του. Επίσης είναι εμφανής η ανάπτυξη βλάστησης (βρύα) τόσο πάνω στους λίθους όσο και στο ίδιο το έδαφος. Σε αυτή την περίπτωση βεβαίως το μικρότερο πρόβλημα είναι η βλάστηση.



Αποκάλυψη επιχείρηματος και ρομπές/επικλινοί έδαφος



Πάχος στομιού



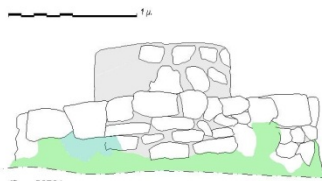
Ανάπτυξη βρύας στο εσωτερικό

Πηγάδι Π29 1/20

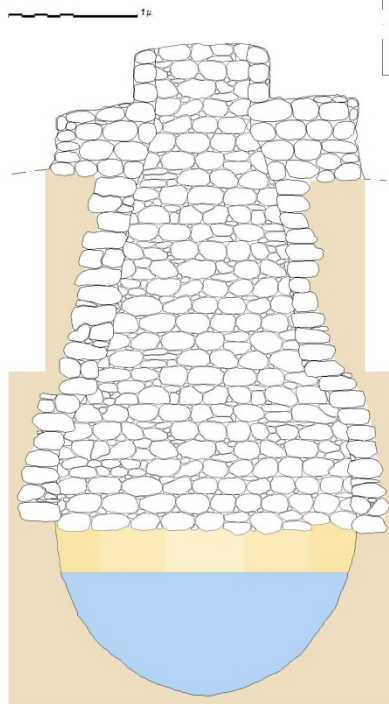
Τοίχισμα	Βαθιά	Απουσία Υλικού
Βλάστηση	Χυδαία	Νερό



Κάθωψη



Όψη 56781



Τομή

Επιτόμιες Μετρήσεις

Πατ	: 3.25	Πθ	: 7.30
δατ	: 0.96-1.03	δθ	: 2.32
ε.δατ	: 0.68	Βπ	: 5.05
πατ	: 0.16-0.19	Σπν	: 0.95

Υατ 1	: 0.39	Υβ 1	: 0.50	Πβ 1	: 0.73
Υατ 2	: 0.42	Υβ 2	: 0.47	Πβ 2	: 0.56
Υατ 3	: 0.41	Υβ 3	: 0.50	Πβ 3	: 0.53
Υατ 4	: 0.42	Υβ 4	: 0.47	Πβ 4	: 0.57
Υατ 5	: 0.41	Υβ 5	: 0.37	Πβ 5	: 0.62
Υατ 6	: 0.39	Υβ 6	: 0.30	Πβ 6	: 0.53
Υατ 7	: 0.39	Υβ 7	: 0.50	Πβ 7	: 0.56
Υατ 8	: 0.39	Υβ 8	: 0.55	Πβ 8	: 0.63

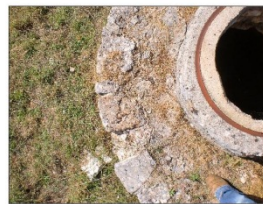
M.T. Υατ 1-8	M.T. Υβ 1-8	M.T. Πβ 1-8
0.40	0.46	0.60

Σχόλια - Παρατηρήσεις

Το πηγάδι αυτό ανήκει στον Τύπο 1 και το εσωτερικό του άνοιγμα διευρύνεται έντονα κάτω τα οποία μιας μετρητής και η έντονη διαφορά διαμέτρου μεταξύ του στομιού και της βάσης. Σε αντίθεση με τη διάμετρο του, το βάθος του είναι μέτριο αν και ακόμα και σήμερα η στάθμη του νερού είναι αρκετά μικρή. Στο εσωτερικό του έχουν μεταποιηθεί κάποιοι λίθοι από το ανώτερο τμήμα του, ιδίως στο εσωτερικό του στομιού, ενώ επίσης είναι εμφανής η επαναχρηστική του διάταξη στο σημείο έδρασης της λειοδόξης. Όταν αφορά το εσωτερικό του κλίμακος, οπτικά είναι σε πιο διαταραχή κατάσταση. Το επίγραμμα έχει ρηγματωθεί και αποκολληθεί, ενώ αποσπάζει το κονίαμα από τους αρμούς, οι οποίοι έχουν διαφραγεί και έχει αναπτυχθεί σε αυτούς έντονη βλάστηση. Επίσης υπάρχουν ρυτίδες στο σημείο επαφής μεταξύ του στομιού και της βάσης και κάποιοι λίθοι από τη βάση αποκολλήθηκαν.



Απουσία κονιάματος και ρηγιμάτωση επίγραμματος



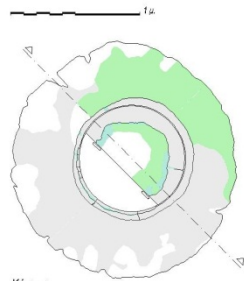
Ρηγματωσείς κονιάματος/αποκόλληση λίθων και έντονη βλάστηση



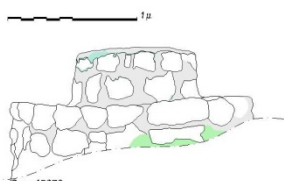
Εσωτερικά παρατηρείται διέγερση

Πηγάδι Π30 1/20

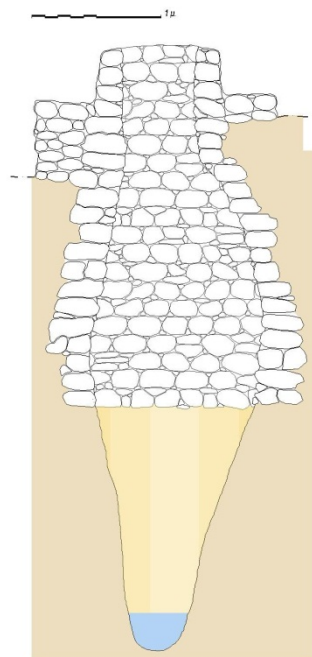
Τοιχίτιο	Βάσις	Νερό
Βλάστηση	Χώμα	



Κόπωση



Όψη 45678



Τομή

Επιτόμιες Μετρήσεις

Πατ	: 3.03	Πβ	: 5.94
δατ	: 0.93	δβ	: 1.89
ε.δατ	: 0.80	ε.βπ	: 5.70
πατ	: 0.18-0.21	στν	: 0.50

Υστ 1	: 0.37	Υβ 1	: 0.52	Πβ 1	: 0.47
Υστ 2	: 0.34	Υβ 2	: 0.20	Πβ 2	: 0.48
Υστ 3	: 0.38	Υβ 3	: 0.00	Πβ 3	: 0.33
Υστ 4	: 0.35	Υβ 4	: 0.18	Πβ 4	: 0.35
Υστ 5	: 0.36	Υβ 5	: 0.31	Πβ 5	: 0.41
Υστ 6	: 0.37	Υβ 6	: 0.38	Πβ 6	: 0.48
Υστ 7	: 0.38	Υβ 7	: 0.52	Πβ 7	: 0.43
Υστ 8	: 0.37	Υβ 8	: 0.62	Πβ 8	: 0.44

M.T. Υστ 1-8	M.T. Υβ 1-8	M.T. Πβ 1-8
0.36	0.34	0.42

Σχόλια - Παρατηρήσεις

Το πηγάδι αυτό ανήκει στον Τύπο III και η διάμετρος του ανοιχματίου του είναι έντονα αισθητή. Πέρα από τη γενική διάταξη των λίθων στο εσωτερικό του, αν και η βλάστηση είναι πολύ πυκνή, είναι εμφανές ότι από την πλευρά που η στάθμη του εδάφους είναι πιο υψηλή, τα εσωτερικά του τοιχώματα έχουν μετατοπιστεί λόγω της πίεσης που τους ασκείται. Υπάρχει λοιπόν μεγάλη πιθανότητα καταρραυής του. Όταν αφορά το κλίμα που βρίσκεται πάνω από τη στάθμη του εδάφους, παρ' όλες τις μεγάλες υψομετρικές του διαφορές, το επίγειο στο στάδιο και στο πάνω μέρος της βάσης έχει αποκολληθεί και ρηγματωθεί κατά τόπους ενώ παρουσιάζονται έντονες ρυτίδες και αποκαία κοιλώματος από τους αρμούς στα πλευρικά σημεία της βάσης. Επίσης ακόμα και στο εξωτερικό του έχει αναπτυχθεί έντονη βλάστηση (όσπιο).



Ρυτίδες σε βάση και στόμιο



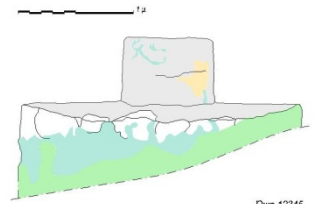
Ελάχιστη βλάστηση εξωτερικά (σε αντίθεση με την εσωτερική βλάστηση)



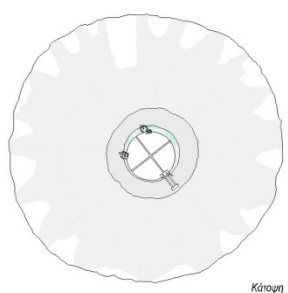
Ανάπτυξη δέντρου στο εσωτερικό

Πηγάδι Π31 1/20

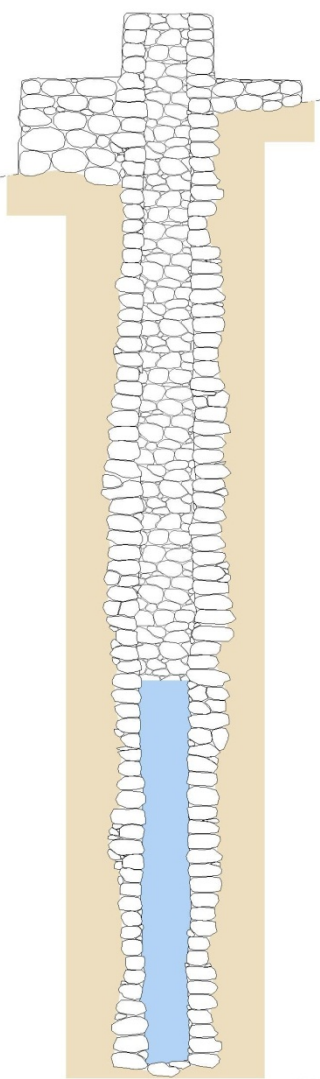
Τοιμάκι	Βάσι	Αποκείλι (Πασι)
Διάμετρος	Χείμα	Νερά



Όψη 12345



Κόρυψη



Ταμή

Επιπέδες Μετρήσεις			
Παντ	: 2.53	Πβ	: 7.80
δαν	: 0.77-0.82	δβ	: 2.46
ε.δαν	: 0.36-0.49	βει	: 9.10
παι	: 0.23	Συν	: 3.30

Υψ 1 :	0.56	Υβ 1 :	0.25	Πβ 1 :	0.72
Υψ 2 :	0.55	Υβ 2 :	0.26	Πβ 2 :	0.73
Υψ 3 :	0.54	Υβ 3 :	0.43	Πβ 3 :	0.85
Υψ 4 :	0.55	Υβ 4 :	0.53	Πβ 4 :	0.84
Υψ 5 :	0.56	Υβ 5 :	0.59	Πβ 5 :	0.91
Υψ 6 :	0.54	Υβ 6 :	0.46	Πβ 6 :	0.80
Υψ 7 :	0.54	Υβ 7 :	0.40	Πβ 7 :	0.79
Υψ 8 :	0.54	Υβ 8 :	0.22	Πβ 8 :	0.72

M.T. Υψ 1-8	M.T. Υβ 1-8	M.T. Πβ 1-8
0.55	0.39	0.80

Σχόλια - Παρατηρήσεις

Το πηγάδι αυτό παρουσιάζει μία από τις μεγαλύτερες, αν όχι τη μεγαλύτερη διαφορά διαμέτρου μεταξύ της βάσης και του σκαμνιού. Η διαφορά της βάσης είναι η φημιόλοση του σκαμνιού. Επίσης το μωρό του άσπετου και το ποσό μωρό του βάσης δε μας δίνουν τη δυνατότητα να παρατηρήσουμε την εσωτερική του διάρθρωση αν και από όσο μπορούμε να δούμε, μόνο από φωτογραφίες, μάλλον σήμα στον τύπο Β. Η κατάσταση διατήρησης του κελύφους του είναι είναι από τη στιγμή που εδράσεις είναι είναι πολύ καλά αν εξαιρέσουμε την αποκόλληση που επικρατεί και κατά μέσους. Άλλα αυτής παρατηρούμε ότι κάποιοι λίθοι στο σκάμνι του έχουν έλκεση ρωγ, το οποίο δεν κωπύτα στο χρόνο και παρουσιάζει της παραχρή. Πόσολογούμε ότι κοποσώθησαν την ίδια περίοδο με το σκαμνί.



Αποκόλληση επιχρίσματος (1)



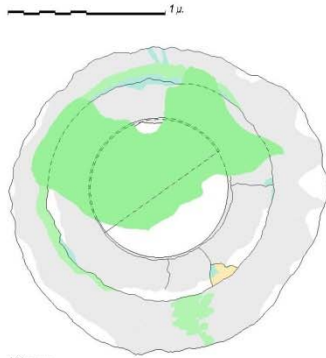
Διαφορά στη βάση και το σκάμνι



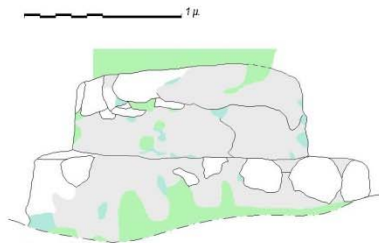
Αποκόλληση επιχρίσματος (2)

Πηγάδι Π32 1/20

Τσιμέντο	Βρύα
Βλάστηση	Κλίμακ



Κάτοψη



Όψη 67812

Επιτόπιες Μετρήσεις					
Πατ	: 4.70	Πβ	: 7.00		
δοτ	: 1.45	δβ	: 2.23		
ε.δοτ	: 0.90	θπ	: -----		
ποτ	: 0.27	Σπν	: -----		

Υστ 1	: 0.48	Υβ 1	: 0.40	Πβ 1	: 0.30
Υστ 2	: 0.47	Υβ 2	: 0.26	Πβ 2	: 0.26
Υστ 3	: 0.45	Υβ 3	: 0.15	Πβ 3	: 0.23
Υστ 4	: 0.45	Υβ 4	: 0.16	Πβ 4	: 0.20
Υστ 5	: 0.47	Υβ 5	: 0.34	Πβ 5	: 0.45
Υστ 6	: 0.50	Υβ 6	: 0.38	Πβ 6	: 0.40
Υστ 7	: 0.48	Υβ 7	: 0.48	Πβ 7	: 0.37
Υστ 8	: 0.48	Υβ 8	: 0.48	Πβ 8	: 0.37

M.T. Υστ 1-8		M.T. Υβ 1-8		M.T. Πβ 1-8	
0.47		0.33		0.32	

Σχόλια - Παρατηρήσεις

Η κατάψη αυτού του πηγαδιού αλλά και ο προσδιορισμός της κατάστασης διατήρησής του δεν είναι δυνατή καθώς έχει αναπτυχθεί ένα δέντρο με πυκνό φύλλωμα στο ευσηπτικό του. Κρίνοντας από το τμήμα που βρίσκεται πάνω από το επίπεδο του εδάφους δεν πρέπει να είναι και η καλύτερη δυνατή. Τα κλαδιά του εφχουν τόσο από το άνοιγμα του αλλά και μέσα από τους αρμούς του στομίου και της βάσης. Η υπόλοιπη βλάστηση που έχει αναπτυχθεί είναι αμελήτα. Αυτό έχει προκαλέσει έντονες, συνεχείς ρωγμές σε όλο το ύψος του στομίου, το πλάτος και το ύψος της βάσης. Είναι πολύ επιφοβο τι επακόλουθο θα έχει στην κατασκευή η αφαίρεσή του η οποία πρέπει να γίνει σταδιακά και με πολλή προσοχή.



Ρηγμάτωση και αποκόλληση κονιάματος στην βάση και στο στόμιο



Ρηγμάτωση και αποκόλληση κονιάματος

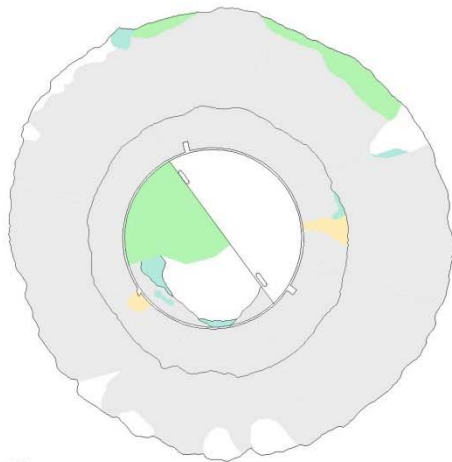


Βλάστηση

Πηγάδι Π33 1/20

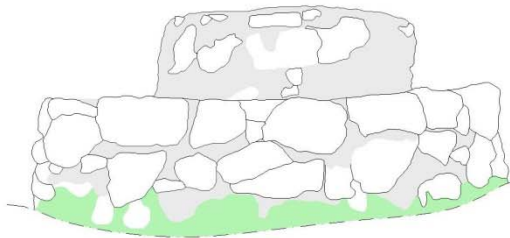
Τσιμέντο	Βρύση
Βλάστηση	Απουσία Υλικού

1 μ.



Κάτοψη

1 μ.



Όψη 56781

Επιτόπιες Μετρήσεις

Πατ	: 4.41	Πβ	: 7.75
δοστ	: 1.33-1.42	δβ	: 2.47
ε.δοστ	: -----	Βηπ	: -----
ππατ	: 0.28-0.32	Στην	: -----

Υστ 1	: 0.44	Υβ 1	: 0.42	ΠΛβ 1	: 0.57
Υστ 2	: 0.43	Υβ 2	: 0.00	ΠΛβ 2	: 0.48
Υστ 3	: 0.41	Υβ 3	: 0.00	ΠΛβ 3	: 0.38
Υστ 4	: 0.44	Υβ 4	: 0.20	ΠΛβ 4	: 0.30
Υστ 5	: 0.40	Υβ 5	: 0.45	ΠΛβ 5	: 0.40
Υστ 6	: 0.45	Υβ 6	: 0.50	ΠΛβ 6	: 0.45
Υστ 7	: 0.47	Υβ 7	: 0.54	ΠΛβ 7	: 0.48
Υστ 8	: 0.44	Υβ 8	: 0.60	ΠΛβ 8	: 0.55

M.T. Υστ 1-8	M.T. Υβ 1-8	M.T. ΠΛβ 1-8
0.44	0.34	0.45

Σχόλια - Παρατηρήσεις

Η κατάσταση αυτού του πηγαδιού σε κάποιο Τύπο αλλά και ο προσδιορισμός της κατάστασης διατήρησης των εσωτερικών του τοιχωμάτων δεν είναι δυνατή καθώς έχει αναπτυχθεί ένα δέντρο εντός του. Αυτό μάλλον μαρτυρεί ότι δεν είναι και η καλύτερη, εκτός και αν συγκρατείται από το ίδιο το δέντρο το οποίο σημαίνει ότι θα υπάρχει μεγάλο ρίσκο κατάρρευσης αυτού κατά την αφαίρεσή του. Έως το σημείο που είναι ορατό παρατηρείται ότι το άνοιγμα του διευρύνεται άρα ανήκει στον Τύπο I ή III. Το έδαφος γύρω από αυτό έχει έντονες υψομετρικές διαφορές που επίσης δυσχεραίνει την κατάσταση. Στο τμήμα που βρίσκεται πάνω από τη στάθμη του εδάφους υπάρχουν τριχοειδείς ρωγμές του επιχρίσματος και αποκόλλησή του από τη βάση, όπου είναι εμφανής η απουσία του κονιάματος μεταξύ των αρμών και έχει επίσης αναπτυχθεί βλάστηση.



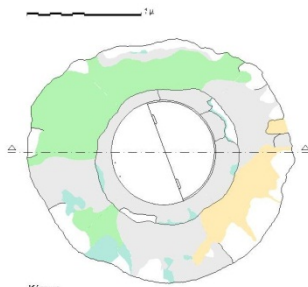
Διεύρυνση αρμών/ ρηγμάτωση κονιάς και αποκόλληση/ απουσία κονιάματος



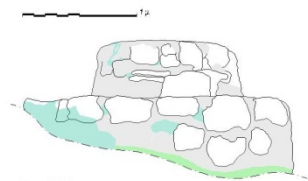
Έντονη βλάστηση

Πηγάδι Π34 1/20

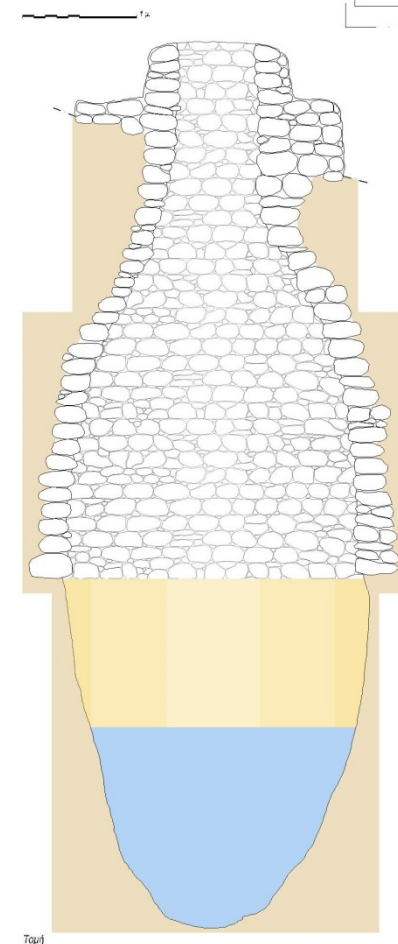
Τοιχόμα	Βράχο	Αποκλιμακωμένο
Βιολίτιος	Κόκκο	Νερό



Κάλυψη



Όψη 56781



Τμήμ

Επιπέδους Μέτρησης			
Πση	: 4.10	Πθ	: 7.78
Σση	: 1.17-1.22	Σθ	: 2.48
ε.Σση	: 0.63-0.73	ε.Σθ	: 0.75
πση	: 0.26	πση	: 1.75

Υση 1 :	0.47	Υθ 1 :	0.42	Πθ 1 :	0.52
Υση 2 :	0.45	Υθ 2 :	0.12	Πθ 2 :	0.70
Υση 3 :	0.48	Υθ 3 :	0.37	Πθ 3 :	0.55
Υση 4 :	0.47	Υθ 4 :	0.43	Πθ 4 :	0.45
Υση 5 :	0.44	Υθ 5 :	0.36	Πθ 5 :	0.49
Υση 6 :	0.47	Υθ 6 :	0.55	Πθ 6 :	0.52
Υση 7 :	0.46	Υθ 7 :	0.70	Πθ 7 :	0.54
Υση 8 :	0.48	Υθ 8 :	0.67	Πθ 8 :	0.55

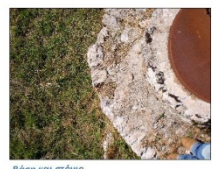
M.T. Υση 1-8	M.T. Υθ 1-8	M.T. Πθ 1-8
0.47	0.48	0.54

Σχόλια - Παρατηρήσεις

Αν και η στέγη του νερού είναι αρκετά υψηλή σε σχέση με τα άλλα κτηνάκια και δεν είναι εμφανή μέρη για καλή στέγη το κομμάτι του κρητολογίου δε στέγει στον Τύπο III. Η βελτίωση του κρητολογίου του ανώτερου είναι αρκετά μεγάλη και σχετικά ογκώδη προς όλες τις κατευθύνσεις, αν και το έδαφος είναι πολύ περυσιασμένο με πολλές ανεπιθύμητες διαρροές. Το κρητολόγιο του κλάσσης αλλά και το εξωτερικό του φαίνεται να διατηρούνται σε σχετικά καλή κατάσταση καθώς υπάρχουν μόνο κάποιες μικρές ρωγμές στο επίστασμα του και δεν παρατηρούνται σημαντικές βλάβες. Το μόνο αναμενόμενο είναι ότι στο σημείο του έδαφος είναι βελτιωμένο και αρχικά σε σημείο που είναι εμφανής ο τρύπος που έχει καταστρέψει το μεταλλικό του κομμάτι, το οποίο έχει αφαιρεθεί, αν και αυτό δεν επιτρέπει άμεσα τη στέγη του νερού.



Βλάστηση/ρωγμές



Βάση και στόμιο



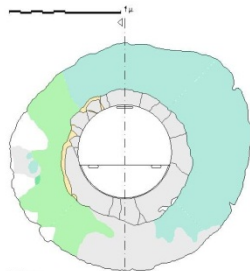
Οξείδωση μεταλλικών



Εσωτερική η καθύδρευση

Πηγάδι Π35 1/20

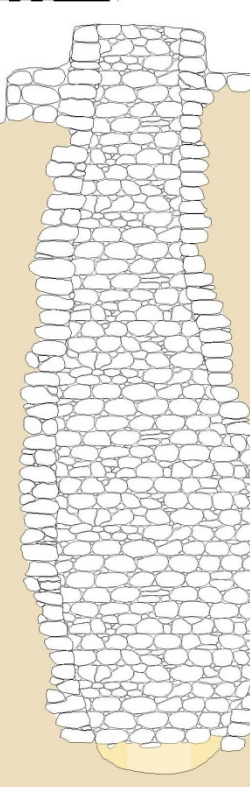
Τοιμάκι	Άσπιο	Αποκείρι Γλυκό
Βάσιση	Λευκό	



Κόρυφος



Όψη 34567



Τμήμ



Σταδιακή μετατόπιση λίθων προς το εξωτερικό

Επιμέτρηση Μετρήσεις

Πατ	: 3.54	Πρ	: —
Δομ	: 1.13-1.20	Οθ	: —
Ε.δομ	: 0.57	Βπ	: 3.10
Πατ	: 0.20-0.27	Σπ	: 0.00

Υψ 1:	0.40	Υψ 1:	0.30	Πλά 1:	0.45
Υψ 2:	0.40	Υψ 2:	0.28	Πλά 2:	0.50
Υψ 3:	0.39	Υψ 3:	0.20	Πλά 3:	0.38
Υψ 4:	0.37	Υψ 4:	0.20	Πλά 4:	0.50
Υψ 5:	0.37	Υψ 5:	0.20	Πλά 5:	0.65
Υψ 6:	0.38	Υψ 6:	0.35	Πλά 6:	0.55
Υψ 7:	0.40	Υψ 7:	0.52	Πλά 7:	0.46
Υψ 8:	0.40	Υψ 8:	0.50	Πλά 8:	0.45

M.T. Υψ 1-8	M.T. Υψ 1-8	M.T. Πλά 1-8
0.39	0.24	0.49

Σχόλια - Παρατηρήσεις

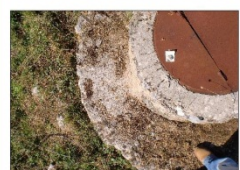
Το πηγάδι είναι σήκω στον Τύπο III αν και η διάταξη του ανοίγματος και δεν είναι ομοιόμορφη προς όλες τις κατευθύνσεις. Είναι παλιό και γεγονός ότι η παλαιότητα δείχνει γίνεται από την πλευρά που το έδαφος έχει καταρρέσει κλίση. Επίσης το άνοιγμα του στην κλίση σιδηρή επένδυση σχεδόν στο οριζόντιο με αποτέλεσμα να κομμάτι του να διαπερνάει ελαστικό σιδηρό, στο κομμάτι που είναι άνοιγμα διαβρωθεί στο εσωτερικό και υπάρχουν μεγάλα κομμάτια των λίθων. Όταν αφορά το εσωτερικό του τμήμα, το εσωτερικό του έχει σχηματιστεί και αποκαλύφθηκε κατά κλίση, χωρίς παρακαλώ και στην όψη τη λιθοδομή είναι αποκαλύφθηκαν και κλίση λίθων από τη βάση του. Τέλος βιάστηκε ένα αποκαλύφθηκε κατά κλίση στο τμήμα που βρίσκεται πάνω από τη λιθοδομή του εδάφους ενώ στο εσωτερικό υπάρχει αποκαλύφθηκε.



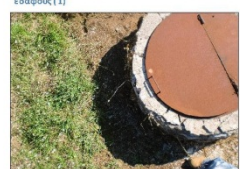
Έκτονος ρωγμές στην λιθοδομή και το επίχρυσμα (1)



Έκτονος ρωγμές στην λιθοδομή και το επίχρυσμα (2)



Κατάσταση στοίχιου και βάσης, βάσεις της κλίσης του εδάφους (1)

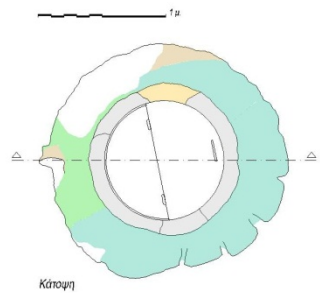


Εικόνα 96 Κατάσταση στοίχιου και βάσης, βάσεις της κλίσης του εδάφους (1)

1/20

Πηγάδι Π36 1/20

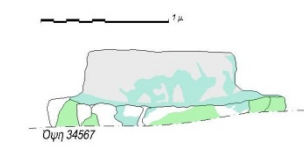
Τοιχόμα	Βράσι	Αποσφραγισμός
Βλάστηση	Χώμα	



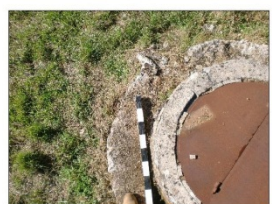
Κάτοψη



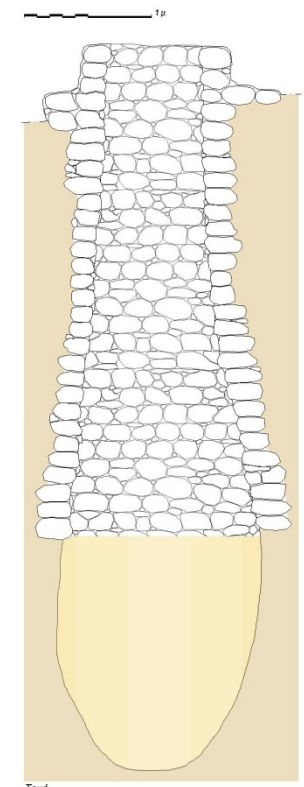
Βλάστηση/ αποκόλληση επιχρίματος/ αποκόλληση λίθων



Όψη 34567



Η αντίθεση μεταξύ της καταστάσεως διατήρησης στοίμου και βάσης



Τμή



Μετατόπιση λίθων

Επιτόμιες Μετρήσεις			
Πση	: 3.75	Πβ	: 5.95
δση	: 1.18	δβ	: 1.89
ε.δση	: 0.65-0.70	θση	: 5.70
πση	: 0.24-0.26	Σση	: 0.00

Υση 1	: 0.35	Υβ 1	: 0.20
Πβ 1		Πβ 1	: 0.38
Υση 2	: 0.35	Υβ 2	: 0.10
Πβ 2		Πβ 2	: 0.25
Υση 3	: 0.36	Υβ 3	: 0.00
Πβ 3		Πβ 3	: 0.30
Υση 4	: 0.35	Υβ 4	: 0.10
Πβ 4		Πβ 4	: 0.24
Υση 5	: 0.35	Υβ 5	: 0.10
Πβ 5		Πβ 5	: 0.27
Υση 6	: 0.34	Υβ 6	: 0.20
Πβ 6		Πβ 6	: 0.31
Υση 7	: 0.34	Υβ 7	: 0.20
Πβ 7		Πβ 7	: 0.30
Υση 8	: 0.35	Υβ 8	: 0.32
Πβ 8		Πβ 8	: 0.28

M.T. Υση 1-8		M.T. Υβ 1-8	
0.35		0.29	

Συμπεράσματα - Παρατηρήσεις

Το πηγάδι αυτό ανήκει στον Τύπο 1, αν και η ορατή διάταξη των λίθων φαίνεται σε μεγάλο βαθμό σχεδόν λίγη πριν από την τελική του στήλη και η διαίρεση του στήματος δεν είναι ομοιόμορφη προς όλες τις κατευθύνσεις. Αυτό πιθανόν να οφείλεται στην καθήχηση του εδάφους και τα υποτυπώδη κενά που έχει δημιουργηθεί μεταξύ αυτού και της Αιθάρας. Επίσης ενώ έχει στήριξη υπάρχουν αρκετά βράσια στο στήμα του αλάτι και σπυρίσματα. Όταν σπαστεί το κέλυφος που βρίσκεται πάνω από τη στήλη του εδάφους η βάση του ίσο ίσο που οφείλει και παρουσιάζονται σε αυτήν έντονες ρωγμές και επίσης αποσπασμένων κομμάτι Αιθών. Έντονες ρωγμές υπάρχουν και στο σημείο επαφής μεταξύ της βάσης και του στοίμου. Το εσωτερικό του επιχρίσματος έχει αποσπασθεί και αποκαλύπτεται κατά τόπους Αθήνη της έντονης βλάστησης που υπάρχει στους οριζώντις οι οποίοι έχουν διαφραγεί.

Συμπεράσματα

Τα τριάντα έξι πηγάδια τα οποία αναλύσαμε παραπάνω παρουσιάζουν κάποιες σημαντικές ομοιότητες ως προς την κατάσταση της διατήρησής τους.

Το τμήμα των πηγαδιών το οποίο βρίσκεται πάνω από το επίπεδο του εδάφους είναι εξασθενημένο λόγω των παλαιότερων επεμβάσεων, των καιρικών συνθηκών και της βλάστησης που έχει αναπτυχθεί.

Οι παλαιότερες επεμβάσεις έχουν επηρεάσει αρνητικά τα πηγάδια κατασκευαστικά αλλά και μορφολογικά. Το τσιμεντοειδές υλικό το οποίο έχει χρησιμοποιηθεί για τη συμπλήρωση ή την αντικατάσταση του υπάρχοντος κονιάματος αλλά και για την επίχρισή τους έχει αποσαθρωθεί, ρηγματωθεί και αποκολληθεί κατά τόπους. Επίσης, τα μεταλλικά καπάκια τα οποία είχαν τοποθετηθεί για λόγους ασφαλείας έχουν οξειδωθεί πλήρως. Το ίδιο ισχύει και για τα σίδερα της βάσης τους τα οποία έχουν πακτωθεί εντός της λιθοδομής των στομιών με αποτέλεσμα την καταστροφή και τη σταδιακή μετατόπιση των λίθων τους.

Παρατηρούνται τριχοειδείς αλλά και εκτενείς ρωγμές και στα τμήματα της ίδιας της λιθοδομής, τόσο στα στόμια αλλά κατά κύριο λόγο στις βάσεις. Υπάρχουν περιπτώσεις πολύ έντονων ρωγμών οι οποίες διατρέχουν τα πηγάδια από το ανώτερο τμήμα του στομίου, συνεχίζουν καθ' όλο το πλάτος της βάσης και καταλήγουν στο κατώτερο εμφανές τμήμα της. Πέραν αυτών παρατηρούνται κάποιες στο σημείο επαφής μεταξύ του στομίου και της βάσης, πράγμα το οποίο αυξάνει τις πιθανότητες κατάρρευσης του στομίου. Σε κάποιες περιπτώσεις έχουμε αποκόλληση αλλά και απουσία λίθων συνήθως από το ανώτερο τμήμα των στομιών και το εξωτερικό τμήμα των βάσεων.

Οι ακραίες καιρικές συνθήκες έχουν ως αποτέλεσμα τη σταδιακή διάβρωση της λιθοδομής και η ανάπτυξη της βλάστησης φέρει σημαντική ευθύνη για τις τριχοειδείς ρωγμές και για τη διάνοξη των αρμών μέσα στους οποίους αναπτύσσονται οι ρίζες τους.

Τα τμήματα των πηγαδιών τα οποία βρίσκονται κάτω από το επίπεδο του εδάφους έχουν πιο έντονες διαφορές μεταξύ τους ως προς την κατάσταση της διατήρησής τους. Τα πηγάδια τα οποία ανήκουν στον Τύπο Ι υπόκεινται στο μεγαλύτερο κίνδυνο κατάρρευσης καθώς στα περισσότερα έχει παρατηρηθεί ότι το έδαφος πάνω στο οποίο θα έπρεπε να εδράζει η λιθοδομή έχει υποστεί καθίζηση και έχει δημιουργηθεί κενό μεταξύ τους. Υπάρχουν όμως και περιπτώσεις καθίζησης του εδάφους και σε πηγάδια των άλλων δύο Τύπων. Η καθίζηση του εδάφους αλλά και οι πιέσεις που δέχονται τα τοιχώματα από το έδαφος που τα περικλείει έχει ως αποτέλεσμα την εξασθένηση της στατικής τους επάρκειας και τη σταδιακή μετατόπιση των τοιχωμάτων προς το εσωτερικό τους άνοιγμα. Στα περισσότερα έχει αναπτυχθεί βλάστηση η οποία κυμαίνεται από την εμφάνιση ελάχιστων ριζών και βρύων μέχρι και ανάπτυξη δέντρων.

Τα ήδη κατεστραμμένα πηγάδια

Τα περισσότερα από τα πηγάδια που έχουν καταστραφεί πρόσφατα και είναι εμφανή κάποια τμήματα των κατασκευών τους έχουν οριοθετηθεί από το Δήμο με συρματοπλέγμα προς αποφυγή ατυχημάτων. Άλλα πάλι αποτελούν κίνδυνο καθώς δεν είναι εμφανή τα κενά των φρεατίων τους λόγω της έντονης βλάστησης.



εικόνα 743. Κατεστραμμένο πηγάδι που έχει οριοθετηθεί με συρματοπλέγμα



εικόνα 734. Κατεστραμμένο πηγάδι το οποίο δε διαθέτει οριοθέτηση και αποτελεί κίνδυνο.



Σε κάποιες περιπτώσεις έχει καταστραφεί ολοσχερώς το τμήμα το οποίο βρισκόταν πάνω από το επίπεδο του εδάφους αλλά έχει απομείνει μέρος από τα εσωτερικά του τοιχώματα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί αυτό που βρίσκεται νοτιοανατολικά του 15ου πηγαδιού εκ των τριάντα έξι που αναλύσαμε παραπάνω. Το πηγάδι αυτό μας δίνει πολλές πληροφορίες για τον τρόπο κατασκευής που χρησιμοποιούσαν καθώς αποτελεί μία απλή τομή. Το βάθος του φρεατίου μειώθηκε κατά την κατάρρευση των τοιχωμάτων τα οποία παρέσυραν με τη σειρά τους το χώμα που τα έχει καλύψει. Στα εναπομείναντα τοιχώματα έχει αναπτυχθεί έντονη βλάστηση και η καταστροφή τους είναι θέμα χρόνου.

εικόνα 75. Τμήμα λιθοδομής από το πηγάδι NA του πηγαδιού No 15



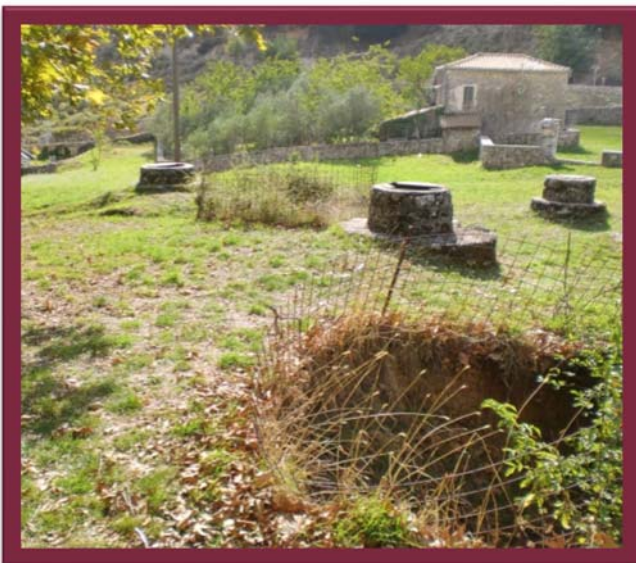
εικόνα 76. Το φρεάτιο του ημικατεστραμμένου πηγαδιού NA του 15ου.

Υπάρχουν περιπτώσεις που έχει απομείνει μόνο το φρεάτιο και ένα πολύ μικρό τμήμα της λιθοδομής. Σε αυτές τις περιπτώσεις το βάθος του εναπομείναντος φρεατίου είναι πολύ μικρό καθώς έχει καλυφθεί από την λιθοδομή που έχει καταρρεύσει εντός του και του χώματος που έχει παρασύρει μαζί της. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν τα οριοθετημένα από συρματοπλέγμα πηγάδια βόρεια από το 6ο, νότια από το 10ο και νότια από το 11ο. Δυστυχώς αυτά δε μας μαρτυρούν στοιχεία από τον τρόπο κατασκευής και την τυπολογία τους.



εικόνα 77. Το κατεστραμμένο πηγάδι βόρεια του 6ου.

εικόνα 78. Το πηγάδι βόρεια του 6ου.



εικόνα 29. Θέση κατεστραμμένου πηγαδιού



Εικόνα 30. Το χώμα έχει καλύψει τη λιθοδομή

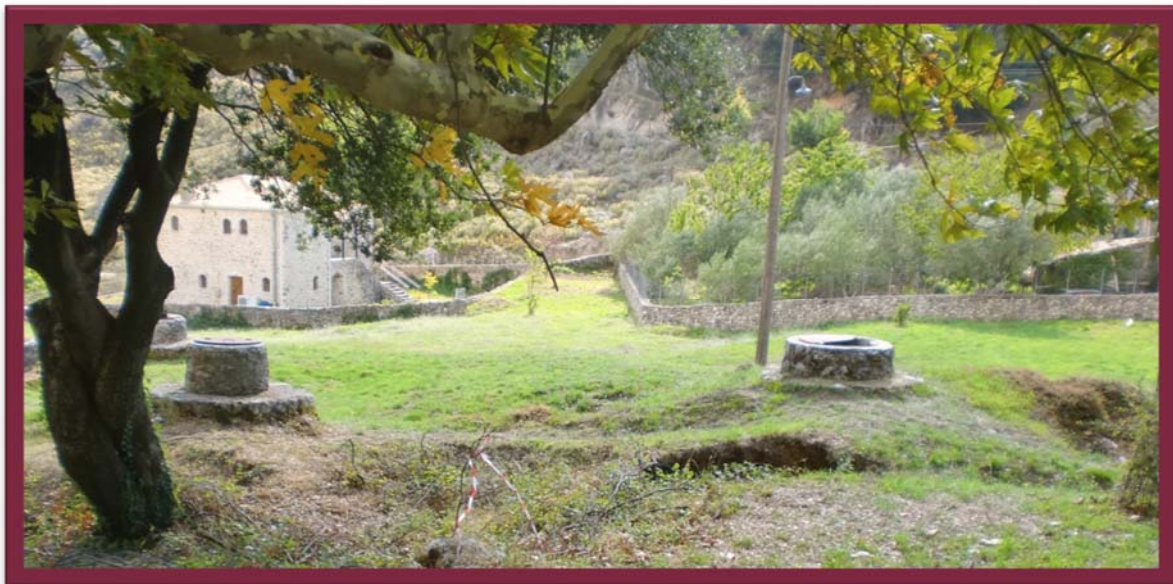
Τέλος, σε κάποια σημεία του οικοπέδου το έδαφος παρουσιάζει έντονες υψομετρικές διαφορές και διαμορφώνεται καμπυλωτά. Αυτό παρατηρείται κυρίως στην οριζόντια ζώνη που σχηματίζεται μεταξύ του 16ου και του 17ου πηγαδιού. Τα σημεία αυτά μας προϊδεάζουν για τις πιθανές θέσεις των πηγαδιών που κατέρρευσαν κατά τη διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας ή και παλαιότερα.



εικόνα 31. Πιθανές θέσεις πηγαδιών



Εικόνα 32. Πιθανές θέσεις πηγαδιών



εικόνα 79. Γενική άποψη περιοχής έντονων ενδείξεων θέσης πηγαδιών

Αποκατάσταση και συντήρηση των πηγαδιών

Τα πηγάδια του Σουλίου, όπως και ο ίδιος ο τόπος, αποτελούν ένα πολύ σημαντικό τμήμα της ελληνικής ιστορίας και της πολιτιστικής της κληρονομιάς. Για αυτό το λόγο προτείνουμε τη διατήρηση και την αποκατάστασή τους ώστε να μας θυμίζουν το πείσμα και το θάρρος που επέδειξαν οι κάτοικοι της Σουλιώτικης Συμπολιτείας με σκοπό την απελευθέρωσή του ελληνικού έθνους από τον Τούρκικο ζυγό. Σε αυτό το κακοτράχαλο και άλυτο μέρος κατάφεραν να χτίσουν αυτές τις πολυάριθμες κοιτίδες ζωής και να επιβιώσουν μέχρι που αναγκάστηκαν να εγκαταλείψουν τα πάτρια εδάφη τους.

Η πρόταση που παραθέτουμε χωρίζεται σε δύο τμήματα. Το πρώτο τμήμα αφορά τα τριάντα έξι πηγάδια για τα οποία έχει συνταχθεί αναλυτικό κείμενο της υφιστάμενης κατάστασής τους και το δεύτερο τμήμα περιλαμβάνει τον τρόπο αντιμετώπισης των πηγαδιών που έχουν καταρρεύσει μερικώς ή πλήρως. Στη συνέχεια θα παρατεθεί πρόταση διαμόρφωσης του οικοπέδου.

Τα 36 Πηγάδια

Τα πηγάδια αυτά αν και είναι πλήρη κατά το μεγαλύτερο ποσοστό τους υπόκεινται σε μεγάλο κίνδυνο κατάρρευσης. Για αυτό το λόγο όλες οι εργασίες της αποκατάστασής τους θα πρέπει να γίνουν με μεγάλη προσοχή και επιμέλεια.

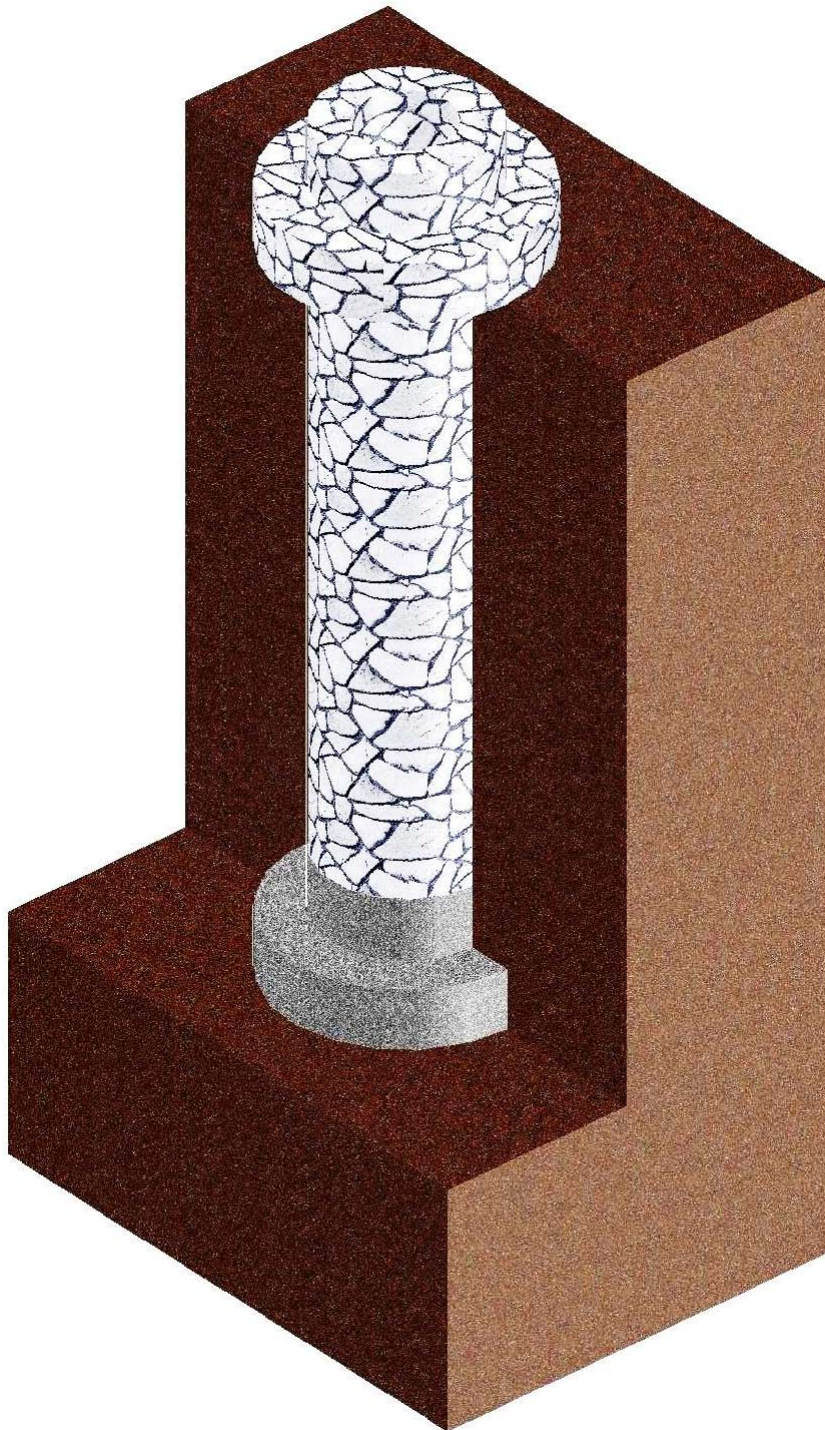
Αρχικά, πρέπει να γίνει αποξήρανση των πηγαδιών, δηλαδή αφαίρεση του νερού όπου αυτό υπάρχει. Στη συνέχεια, πρέπει να αφαιρεθεί όλη η βλάστηση που υπάρχει στο εσωτερικό και το εξωτερικό τους τμήμα, όπως και μέρος αυτής από την άμεση περιμέτρή τους. Πριν την αφαίρεση πρέπει να διακοπεί η ανάπτυξη της μέσω χημικών ουσιών οι οποίες όμως δε θα συμβάλουν στη διάβρωση της λιθοδομής. Στις περιπτώσεις που υπάρχουν απλά λεπτές ρίζες, βρύα και ζιζάνια η εργασία αυτή είναι σχετικά εύκολη και με μικρό ρίσκο. Ιδιαίτερη προσοχή όμως πρέπει να δοθεί στα πηγάδια υπ' αριθμόν 6, 10, 32 και 33 εντός των οποίων έχουν αναπτυχθεί ολόκληρα δέντρα. Αυτά θα πρέπει να αφαιρεθούν σταδιακά καθώς υπάρχει πολύ μεγάλη πιθανότητα τα τοιχώματα των πηγαδιών να υποστηρίζονται από τις ρίζες τους. Σε περίπτωση που ισχύει αυτό, το ποσοστό επικινδυνότητας της κατάρρευσής των πηγαδιών είναι πολύ υψηλό. Αφού αφαιρεθεί η βλάστηση θα μπορέσουμε να αξιολογήσουμε καλύτερα την κατάσταση της διατήρησής τους καθώς υπάρχει μεγάλη πιθανότητα αυτή να μας κρύβει στοιχεία από την παθολογία τους.

Η λιθοδομή των πηγαδιών χρίζει σωστής υποστήριξης, τόσο για τη διατήρησή τους αλλά και για τη μείωση του ρίσκου κατάρρευσής τους κατά τη διάρκεια των υπόλοιπων εργασιών. Η μέθοδος ενίσχυσης που θα παραθέσουμε μπορεί να εφαρμοστεί και στους τρεις τύπους με μικρές παραλλαγές.

Έχοντας υπ' όψιν το αρχικό σχέδιο, αλλά και την επιθυμητή διατήρηση της μορφής τους, προτείνουμε να τοποθετηθεί μία βάση από μπετόν στο σημείο όπου οι λίθοι έχουν χάσει την επαφή τους με το έδαφος. Η βάση αυτή αποτελείται από έναν δακτύλιο ίδιου πάχους με τα τοιχώματα των πηγαδιών και ένα ρίχτι/σκαλί κάτω από αυτόν το οποίο θα πακτωθεί εντός του εδάφους. Θεωρούμε ότι ένα ρίχτι ύψους 0.5μ. θα είναι επαρκές για την εξασφάλιση της στατικής τους επάρκειας. Στα πηγάδια του Τύπου II, ίσως να είναι επαρκής μόνο ο δακτύλιος αρκεί να έχει ένα εύλογο ύψος, της τάξεως του μισού μέτρου (0.5 μ.).

Στις περιπτώσεις των πηγαδιών του Τύπου I, πέρα από την ενίσχυση της λιθοδομής πρέπει να ενισχυθούν και τα χωμάτινα τοιχώματά του. Αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί

μέσω της σταδιακής αφαίρεσης του εδάφους και της αντικατάστασής του με οικολογικά ασφαλή, αφρώδη πρόσμιξη από μπετόν και χώμα.



εικόνα 80. Μοντέλο προσομοίωσης τρόπου αποκατάστασης.

Ένα από τα σημαντικότερα προτερήματα αυτής της ενισχυτικής μεθόδου είναι η αντιστρεψιμότητά της. Η βάση από μπετόν παρέχει την απαιτούμενη υποστήριξη χωρίς όμως να αλλοιώνει τη μορφή του, κάτι το οποίο είναι ιδιαίτερα επιθυμητό, βάση των οδηγιών της Χάρτας της Βενετίας.

Αφού γίνει η ενίσχυση της λιθοδομής, το ρίσκο της κατάρρευσης των πηγαδιών κατά τη διάρκεια των υπόλοιπων εργασιών αλλά και μελλοντικά θα είναι αμελητέα σε σχέση με την υπάρχουσα, κατά την περίοδο της συγγραφής.

Ξεκινώντας από το εσωτερικό, οι λίθοι που έχουν πέσει πρέπει να τοποθετηθούν πίσω στις αρχικές τους θέσεις. Οι λίθοι που απουσιάζουν ή βρίσκονται σε κακή κατάσταση, π.χ. όσοι παρουσιάζουν ρωγμές, θα πρέπει να αντικατασταθούν με αντίστοιχα ταιριαστούς. Οι αρμοί πρέπει να καθαριστούν με ομαλούς τρόπους, όπως βούρτσες και πινέλα και όπου απουσιάζει το κονίαμα να συμπληρωθεί με μίγμα το οποίο να προσομοιώνει αυτό που είχε χρησιμοποιηθεί κατά την αρχική τους κατασκευή. Καλό θα ήταν η τοποθέτηση του κονιάματος να πραγματοποιηθεί σταδιακά ξεκινώντας από το κατώτερο τμήμα της λιθοδομής προς το ανώτερο, όπως και στις περιπτώσεις εφαρμογής των ενεμάτων.

Το τμήμα το οποίο βρίσκεται πάνω από το επίπεδο του εδάφους είχε υποστεί κάποιες μορφολογικές αλλοιώσεις σε παλαιότερες επεμβάσεις. Πρέπει να αφαιρεθεί η τσιμεντοκονία όπου αυτή υπάρχει, τα μεταλλικά καπάκια και τα σίδερα που έχουν πακτωθεί εντός της λιθοδομής των στομιών. Για να πραγματοποιηθεί η τελευταία εργασία ίσως χρειαστεί να γίνει αφαίρεση και επανατοποθέτηση κάποιων λίθων από το ανώτερο τμήμα του στομίου. Στη συνέχεια θα πρέπει, όπως και στο εσωτερικό να καθαριστούν οι αρμοί, να επανατοποθετηθούν οι λίθοι που έχουν πέσει και να αντικατασταθούν αυτοί που έχουν ρηγματωθεί ή αυτοί που απουσιάζουν με κάποιους που να τους προσομοιώνουν. Επίσης πρέπει να γίνει συμπλήρωση του κονιάματος, όπου αυτό χρειάζεται, με μίγμα αντίστοιχο με αυτό που θα χρησιμοποιηθεί στα εσωτερικά τους τοιχώματα.

Για την αποφυγή της επανεμφάνισης βλάστησης τόσο περιμετρικά αυτών αλλά και πάνω σε αυτά, καλό θα ήταν να τοποθετηθεί γεώφασμα στην περίμετρό τους το οποίο μπορεί να καλυφθεί με πατητή τσιμεντοκονία γεώδους απόχρωσης.

Επίσης για λόγους αποφυγής ατυχημάτων προτείνουμε να τοποθετηθούν καπάκια από πλεξιγκλάς ώστε να είναι δυνατή και η οπτική επαφή με το εσωτερικό τους.

Τα ήδη κατεστραμμένα πηγάδια

Σε αυτές τις περιπτώσεις, οι απόψεις δίστανται. Είναι σημαντική η διατήρησή τους, καθώς αποτελούν άλλο ένα δείγμα μνήμης της Σουλιώτικης Συμπολιτείας ή μπορούν να καταταχθούν στα μνημεία που μας γίνονται γνωστά μόνο μέσω βιβλιογραφικών αναφορών, φωτογραφικού υλικού και σχεδιαστικής απεικόνισης;

Για αυτά υπάρχουν υπόνοιες όσον αφορά τη θέση τους και προτείνουμε να αντιμετωπιστούν σαν αρχαιολογικά ευρήματα. Αρχικά, θα πρέπει να γίνει λεπτομερές τοπογραφικό σχέδιο του οικοπέδου, τα σημεία του οποίου θα εξαρτηθούν από τα σταθερά σημεία/σταθμούς της Γεωγραφικής Υπηρεσίας του Στρατού. Στη συνέχεια, θα τοποθετηθεί κάνναβος, διαστάσεων κατά προτίμηση τρία επί τρία μέτρα μέγιστο, ο οποίος θα οριοθετεί τα σημεία των εκσκαφών. Η χάραξη του καννάβου αφενός θα διασφαλίσει το μελλοντικό επαναπροσδιορισμό των θέσεών τους, αφετέρου θα βοηθήσει στην ένταξη όλων των ευρημάτων με ακρίβεια στο χώρο και θα διευκολύνει την λήψη των μετρήσεων και τη σχεδιαστική αποτύπωση.

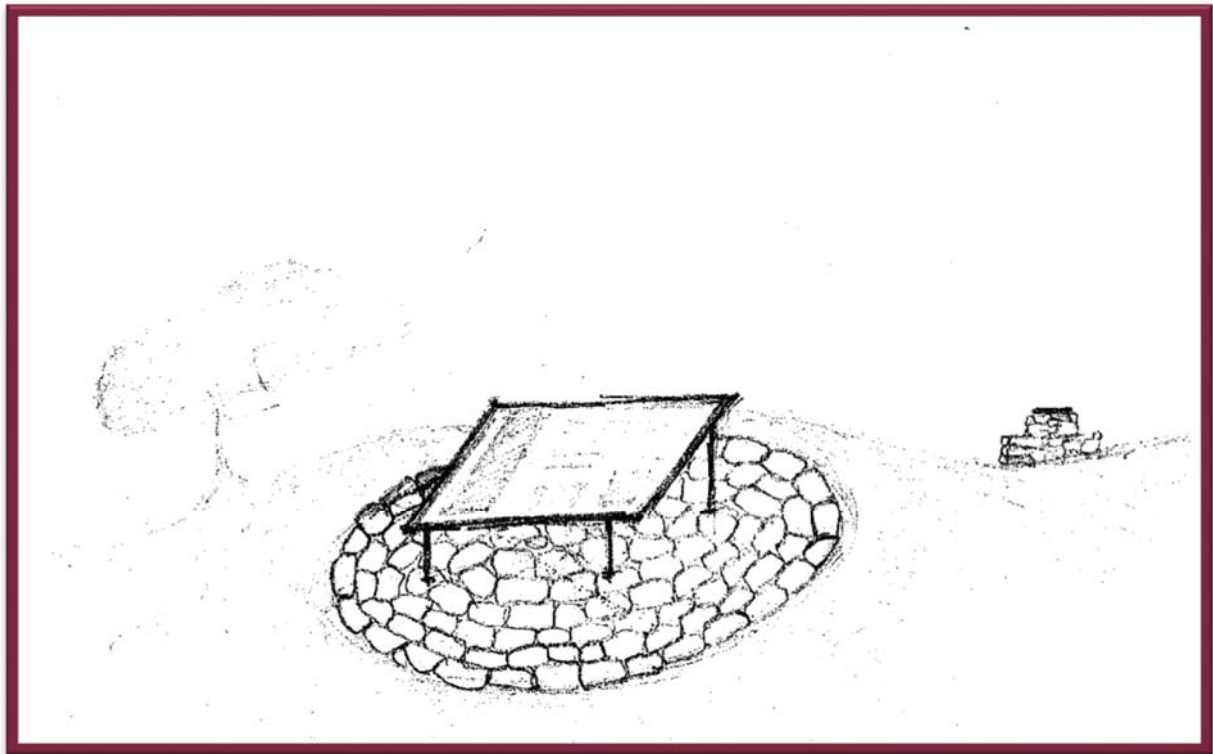


εικόνα 81. Παράδειγμα κάνναβου εκσκαφών από τον αρχαιολογικό χώρο "Βούντενης" Πατρών.

Η ανασκαφή θα πρέπει να γίνει χειρονακτικά και με πολλή προσοχή, σε μικρές οριζόντιες ζώνες και με συνεχείς καταγραφές μέσω φωτογραφιών, σχεδίων και κειμένων. Η περίπτωση να υπάρχουν ακόμα πλήρη τμήματα τοιχωμάτων κάτω από το επίπεδο του εδάφους είναι μικρή αλλά ακόμα και αν υπάρχουν, η βεβιασμένη και συνολική εκσκαφή αποτελεί πολύ επικίνδυνο εγχείρημα για τη διατήρησή τους.

Τα πηγάδια, βάση των αρχαιολόγων, αποτελούν μη κινητά ευρήματα τα οποία παραμένουν συνήθως στην θέση εύρεσής τους (in situ) στο χώρο της ανασκαφής. Στη δική μας περίπτωση προτείνουμε, αφού βέβαια γίνει η καταγραφή όλων των στοιχείων τους, να προβούμε στην αποδόμησή τους και να χρησιμοποιήσουμε τους εναπομείναντες λίθους τους, όπου αυτοί χρειάζονται σε srolia, για την αποκατάσταση των τριάντα έξι πηγαδιών που αναλύσαμε παραπάνω. Με αυτό τον τρόπο θα συλλεχθούν αρκετά στοιχεία πέραν από αυτά που έχουμε ήδη αποκομίσει από τα τριάντα έξι πλήρη πηγάδια και τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την αποκατάστασή τους θα είναι τα αυθεντικά της εποχής της αρχικής τους κατασκευής.

Οι θέσεις αυτών των πηγαδιών θα σηματοδοτηθούν με στρώση πλακιδίων λευκού χρώματος, σε κυκλική διάταξη, διαμέτρου αντίστοιχη με αυτή των τοιχωμάτων των πηγαδιών που θα ανασκαφούν. Επίσης, πάνω σε αυτή θα τοποθετηθούν κεκλιμένοι πίνακες στους οποίους θα παρατίθεται φωτογραφικό υλικό από την ανασκαφή και τα σχέδιά τους.



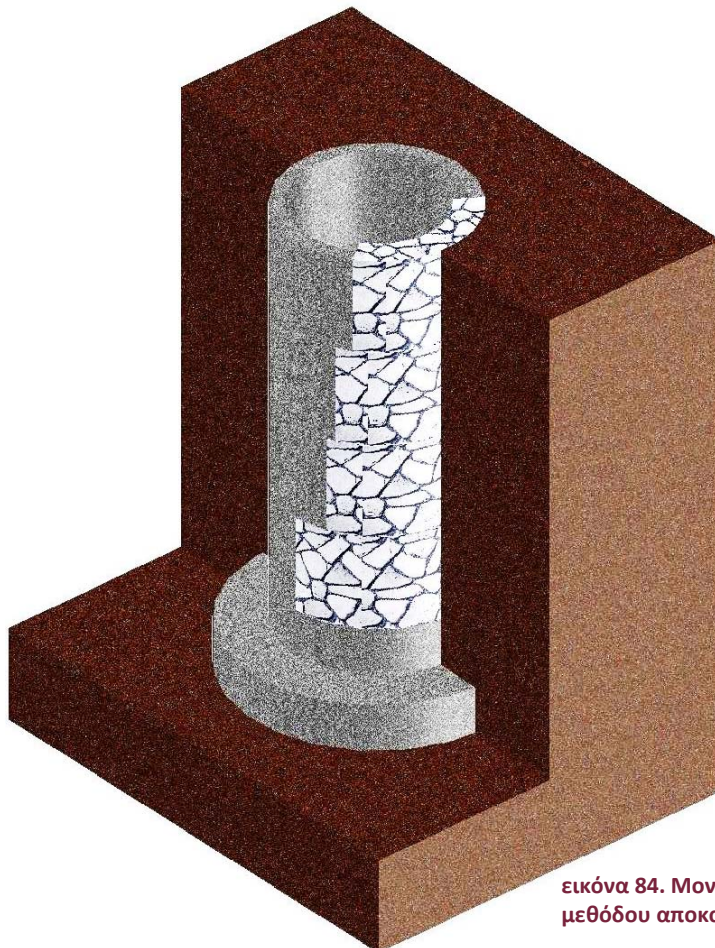
εικόνα 82. Σκαρίφημα σηματοδότησης θέσεων πηγαδιών



εικόνα 83. Χαρακτηριστική άποψη πηγαδιού

Τέλος, παραθέτουμε πρόταση για το πηγάδι το οποίο βρίσκεται νοτιοανατολικά του 15ου και αποτελεί ξεχωριστή περίπτωση καθώς το φρεατίο του έχει μείνει σχεδόν ακέραιο και έχει καταρρεύσει μόνο το μισό τμήμα από τα εσωτερικά του τοιχώματα και όλο το τμήμα που βρισκόταν πάνω από το επίπεδο του εδάφους.

Σε αυτή την περίπτωση, μετά από τη λεπτομερή καταγραφή, αρχικά θα πρέπει να γίνει αφαίρεση της βλάστησης και στη συνέχεια επανεξέταση της κατασκευής. Θεωρούμε πιο σωστό να διατηρήσουμε μόνο ότι έχει απομείνει, μέσω της ενίσχυσης των τοιχωμάτων με τον ίδιο τρόπο που παραθέσαμε για τα τριάντα έξι πηγάδια παραπάνω. Προτείνουμε δηλαδή να κατασκευαστεί μία βάση από μπετόν η οποία θα αποτελείται από δύο τμήματα, να καθαριστούν οι αρμοί και να τοποθετηθεί κονίαμα αντίστοιχο με αυτό που είχαν χρησιμοποιήσει κατά την αρχική τους κατασκευή και σε περίπτωση που απουσιάζουν κάποιοι λίθοι ή έχουν ρηγματωθεί από το υπάρχον τμήμα, εξαιρώντας τα όριά του, να αντικατασταθούν από αντίστοιχους. Πέραν της ενίσχυσης που χρίζει στο κατώτερο τμήμα της η λιθοδομή, αντίστοιχη χρίζει και στα όριά της.



εικόνα 84. Μοντέλο προσομοίωσης μεθόδου αποκατάστασης

Για αυτό το λόγο προτείνουμε στα εναπομείναντα εσωτερικά τοιχώματα του φρεατίου να κατασκευαστεί τοίχωμα από μπετόν στο μισό πάχος των τοιχωμάτων της λιθοδομής περίπου ώστε να παραμείνει εμφανής η εσωτερική τους διάρθρωση. Αυτό για λόγους καλαισθησίας και αρμονικής ένταξης με το περιβάλλον θα μπορούσε να επενδυθεί με πατητή τσιμεντοκονία ή άμμο ή ακόμα και χώμα ώστε να έχει γήινη απόχρωση.

Πρόταση διαμόρφωσης οικοπέδου

Για την ανάδειξη των πηγαδιών θεωρούμε ότι δεν αρκεί μόνο η αποκατάστασή τους. Για αυτό το λόγο παραθέτουμε πρόταση για τη διαμόρφωση του οικοπέδου εντός του οποίου βρίσκονται. Αρχικά, προτείνουμε να αφαιρεθεί το σύρμα από την περίμετρο του οικοπέδου και όπου η ξερολιθιά είναι χαμηλή όπως στην ανατολική και τη βόρεια πλευρά να κατασκευαστεί νέα τοιχοποιία από λίθους της περιοχής ύψους περίπου ενός μέτρου. Στη βόρεια πλευρά του οικοπέδου, όπου οι υψομετρικές διαφορές είναι πολύ έντονες, προτείνεται να κατασκευαστεί κλιμακωτή τοιχοποιία.



εικόνα 85. Η περίφραξη του οικοπέδου στο νοτιοανατολικό τμήμα.



εικόνα 86. Η περίφραξη του οικοπέδου στο βόρειο τμήμα

Τα σημεία εισόδου του οικοπέδου θα διατηρηθούν αλλά προτείνουμε να αντικατασταθούν οι υφιστάμενες καγκελόπορτες στη βόρεια, την ανατολική και τη νότια πλευρά του οικοπέδου καθώς έχουν υποστεί οξείδωση. Η κεντρική είσοδος στο βορειοδυτικό τμήμα του οικοπέδου και αυτή που βρίσκεται στο μέσο περίπου της δυτικής πλευράς, οι οποίες είναι άμεσα εμφανείς από την κεντρική οδό, θα παραμείνουν ως έχουν καθώς βρίσκονται σε καλή κατάσταση διατήρησης.



εικόνα 87. Η κεντρική είσοδος στη Βορειοδυτική πλευρά του οικοπέδου.



εικόνα 88. Η είσοδος στην Ανατολική πλευρά του οικοπέδου.

Επίσης, προτείνουμε να γίνει εξομάλυνση του εδάφους μέσω εκσκαφών και επιχώσεων όπου αυτό κρίνεται απαραίτητο ώστε να γίνεται πιο ομαλός ο περίπατος των επισκεπτών αλλά και για να μειώσουμε τις τάσεις που δέχονται τα πηγάδια από το έδαφος, ιδίως σε αυτά των οποίων οι βάσεις είναι κρυμμένες μέσα στο έδαφος. Θα αφαιρεθεί η πυκνή βλάστηση, όπου αυτή υπάρχει, ιδίως στη Βόρεια πλευρά του οικοπέδου όπου παρατηρούνται οι εντονότερες κλίσεις του εδάφους και έχουν αναπτυχθεί βάτα τα οποία παρεμποδίζουν την είσοδο των επισκεπτών από το άνοιγμα της ξερολιθιάς που υπάρχει, όπως αναφέραμε και παραπάνω. Μέσω αυτών των επεμβάσεων, θα διαμορφωθούν καλύτερα τόσο οι διαδρομές που υπάρχουν ήδη αλλά και θα προστεθούν νέες. Αυτές δε θα είναι σηματοδοτημένες αλλά θα είναι εμφανείς από τη διαμόρφωση του εδάφους.

Είναι δύσκολο να το παρατηρήσει κανείς αρχικά, αλλά από την κεντρική είσοδο έως και το τμήμα του οικοπέδου μπροστά από το ναό του Αγίου Κωνσταντίνου, το παλιό Σουλιώτικο σχολείο και τον ημιυπαίθριο χώρο που έχει κατασκευαστεί για την εξυπηρέτηση των εκδηλώσεων του Δήμου έχει τοποθετηθεί πλακόστρωση. Αυτή είναι δύσκολα εμφανής λόγω της βλάστησης που έχει αναπτυχθεί στους αρμούς και την έχει καλύψει. Σε αυτή την περίπτωση προτείνουμε να γίνει αρχικά αφαίρεση της βλάστησης και στη συνέχεια να γίνει με προσοχή η αφαίρεση και επανατοποθέτηση της πλακόστρωσης αφού ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα, όπως τοποθέτηση γεωυφάσματος, ώστε να αποφευχθεί η επανεμφάνιση της βλάστησης.

Στο σημείο που ήταν η τεχνητή λίμνη προτείνουμε να τοποθετηθεί πλακόστρωση η οποία θα σηματοδοτεί τη θέση της και θα διαμορφωθεί στα όριά της καθιστικός χώρος.

Για λόγους καλύτερης ενημέρωσης των επισκεπτών προτείνουμε να τοποθετηθούν πίνακες πληροφοριών μπροστά από την κεντρική είσοδο αλλά και τη νότια. Επίσης θα μπορούσε να τοποθετηθεί ένας αντίστοιχος πίνακας είτε στο πλάτωμα που υπάρχει μπροστά από το παλιό σχολείο είτε στον καθιστικό χώρο που θα διαμορφωθεί στη θέση της λίμνης. Υπάρχουν πολλές περιπτώσεις επισκεπτών, ιδίως από άλλες χώρες, οι οποίοι δεν γνωρίζουν την ιστορία του τόπου και αναρωτιούνται για ποιο λόγο αυτό το πλάτωμα, αυτά τα πηγάδια έχουν χαρακτηριστεί ως διατηρητέα μνημεία. Ακόμα και αν υπάρχει κάποιος κάτοικος του χωριού κάπου εκεί κοντά είναι λίγο δύσκολο να τους εξηγήσει καθώς δεν υπάρχει κοινή γλώσσα επικοινωνίας. Σε αυτούς τους πίνακες καλό θα ήταν να παρατίθεται ένας χάρτης της περιοχής και η ιστορία της Σουλιώτικης Συμπολιτείας όσο πιο συνοπτικά δυνατόν και να επισημαίνεται η σπουδαιότητα του ρόλου που έπαιξαν αυτά τα πηγάδια για την επιβίωση των κατοίκων της περιοχής. Επίσης, καλό θα ήταν να συμπεριληφθεί φωτογραφικό υλικό από παλαιότερες δεκαετίες αλλά και από την περίοδο της μελέτης της υφιστάμενης κατάστασης και της αποκατάστασής τους. Κάποια χαρακτηριστικά σχέδια είτε δισδιάστατα είτε τρισδιάστατα θα βοηθούσαν επίσης στην καλύτερη κατανόηση του τρόπου κατασκευής τους και της λειτουργίας τους.

Βασικός στόχος είναι ο επισκέπτης να ενημερωθεί και να αποκομίσει όσο το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες κατά τη διάρκεια του περιπάτου του ακόμα και αν δεν έχει καμία πληροφορία για τον τόπο κατά την αρχική του επαφή με αυτόν. Είναι πραγματικά δυσάρεστο το γεγονός ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των Ελλήνων διδάσκεται για το Σούλι και τους Σουλιώτες σχεδόν καθ' όλη τη διάρκεια των μαθητικών χρόνων λόγω των τόσο σημαντικών ιστορικών γεγονότων που έχουν διαδραματιστεί εκεί αλλά δε γνωρίζει ούτε που βρίσκεται, ούτε τον πλούτο που έχει απομείνει από τότε μέχρι και σήμερα.



εικόνα 89. Η τοποθεσία των πηγαδιών της Κιάφας

Με παρεμφερείς τρόπους θα μπορούσαν να αποκατασταθούν και τα πηγάδια της Κιάφας μιας και ανήκουν στην ίδια χρονική περίοδο κατασκευής με αυτά του Σουλίου και συνέβαλαν το ίδιο σημαντικά στην επιβίωση των κατοίκων της Σουλιώτικης Συμπολιτείας του Τετραχωρίου. Θα ήταν κρίμα να χαθεί άλλο ένα κομμάτι της ιστορίας του τόπου αυτού μιας και είναι ακόμα δυνατόν να γίνουν επεμβάσεις για την ανάδειξή τόσο από ιστορικής όσο και από αρχιτεκτονικής άποψης .

Η κατάσταση της διατήρησής τους είναι παρόμοια με αυτή του τελευταίου πηγαδιού που αναφέρουμε παραπάνω. Άρα και ο τρόπος αποκατάστασής τους θα είναι ο ίδιος. Δηλαδή, οι λιθοδομές τους θα ενισχυθούν με βάσεις από μπετόν, θα αφαιρεθεί όλη η βλάστηση που έχει αναπτυχθεί μέσα σε αυτά και περιμετρικά, θα καθαριστούν οι αρμοί τους και θα αντικατασταθεί το κονίαμα με αντίστοιχο μίγμα της περιόδου της κατασκευής τους και τα μεγάλα τμήματα της λιθοδομής που απουσιάζουν θα αντικατασταθούν με τοιχώματα από μπετόν ώστε να παραμείνει εμφανής η διαφορά μεταξύ του τμήματος της αρχικής κατασκευής και των επεμβάσεων της αποκατάστασής τους.

ΤΑ ΚΤΙΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΣΟΥΛΙΟΥ

Οι κατοικίες

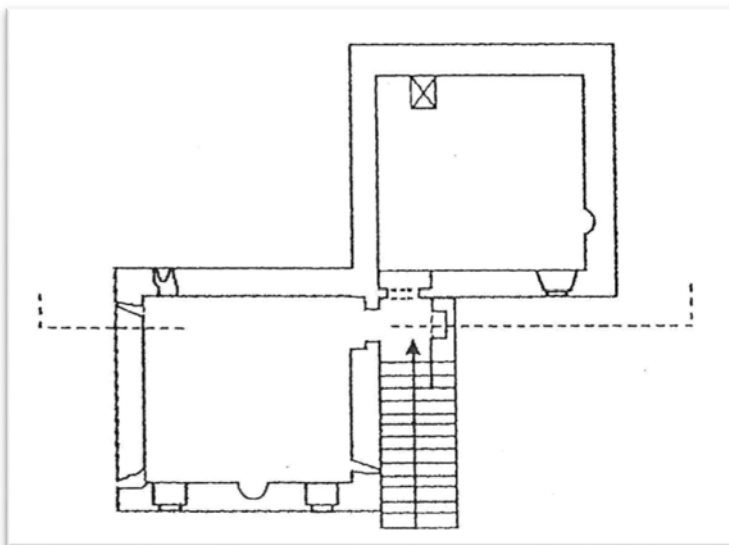
«Ελάτε να χτίσουμε ένα χωριό με βράχια και άμμο. Τα σπίτια θα σηκωθούν και θα πέσουν και το χωριό θα ρημάξει. Πολεμιστές και βοσκοί όλοι εδώ αγωνίστηκαν να διαλέξουν στα βράχια λίγη γη να ριζώσουν το χωριό τους. Μια γη σπαρμένη κόκκαλα και πάνω της ν' απλώνει στη στάχτη καπνισμένα δοκάρια, να δουλεύεται η πέτρα και να στήνονται άτεχνα, φτωχικά σπιτάκια με τοίχους ως το ανάστημά μας, αληθινά καταφύγια της πολυάριθμης οικογένειας από τις καταιγίδες και τα θεριά.

Μια πέτρινη είσοδος που 'ναι μαζί και κουζίνα, ένα μικρό γυμνό δωμάτιο με χωματένιο ή ξύλινο δάπεδο, χωρίς νταβάνι και με μικρά παραθύρια, αληθινές πολεμίστρες, είναι το αργαστήριο της ψυχής του σύγχρονου Σουλιώτη. Το μάτι σταματάει στα δοκάρια, που τα ντύνουν τα κρεμασμένα κεραμίδια και κυδώνια, γνέβει με κατανόηση στο λιγοστό φως των άστρων που περνάει τη σκέπη και λυπημένο αναζητάει το βλέμμα του Θεού.

Στα φτωχικά τούτα σπίτια φύτρωσε από αιώνες η πίστη, που σμίλεψε τη βαθειά τιμιότητα του Σουλιώτη κι η φιλία, που αποτελεί έναν ακατάλυτο θεσμό της περιοχής.»¹⁵

Τα κτίρια στο χώρο του Σουλίου ήταν κατασκευασμένα από πέτρα. Χωρίς πολεοδομική σύνθεση και οργανωμένη δόμηση, κατασκευασμένα στην πλαγιά του βουνού σε κοντινές αποστάσεις το ένα με το άλλο. Αυτό εξυπηρετούσε ως προς την κάλυψη όταν υπήρχαν συμπλοκές και έτσι αμύνονταν καλύτερα.

Οι κατοικίες του Τετραχωρίου αποτελούνταν κατά κύριο λόγο από δύο τετράγωνους χώρους ενωμένους κατά μία ακμή, στεγάζονταν με θόλο και στέγη και ήταν επιχρισμένες με πίσσα¹⁶. Σε κάποιες περιπτώσεις οι κατοικίες είχαν απλό τετράγωνο ή ορθογωνικό σχήμα. Είχαν δύο ορόφους, όπου ο κάτω χρησίμευε ως αποθήκη ή ως στάβλος, ενώ στον πάνω όροφο υπήρχαν κυρίως δύο δωμάτια τα οποία αποτελούσαν την κατοικία.



εικόνα 90. Τυπική κάτοψη κατοικίας

¹⁵ Απόσπασμα από το κεφάλαιο ΣΤΗ ΣΑΜΟΝΙΒΑ, ΜΝΗΜΗ ΣΟΥΛΙΟΥ, ΤΟΜΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΣ, σελ. 39

¹⁶Χρησίμευε ως μονωτικό.

Το πρώτο επίπεδο το οποίο χρησιμοποιούνταν ως στάβλος και αποθήκη διαμορφώνονταν μόνο τα ανοίγματα των θυρών και μικρές οπές στις εξωτερικές τοιχοποιίες με σκοπό την παρατήρηση και την επίθεση με όπλα σε περίπτωση μάχης, δηλαδή πολεμίστρες. Πριν από τις εισόδους των στάβλων διαμορφωνόταν ένας πολύ μικρός προθάλαμος κάτω από το πλατύσκαλο του εξωτερικού κλιμακοστασίου. Στο δεύτερο επίπεδο, αυτό της κατοικίας, διαμορφώνονταν συνήθως δύο μικρά ανοίγματα παραθύρων εκατέρωθεν της εστίας και πολεμίστρες. Τα ανώτερα τμήματα των ανοιγμάτων διαμορφώνονταν με τόξα. Εκτός από τα ανοίγματα παρατηρούνται και κάποιες εσοχές στις τοιχοποιίες του δεύτερου επιπέδου οι οποίες χρησιμοποιούνταν ως προσωρινοί αποθηκευτικοί χώροι. Επίσης, υπήρχε μία γκλαβανή, δηλαδή μία οπή μεταξύ των δύο επιπέδων που χρησίμευε για να επικοινωνεί ο χώρος της κατοικίας με την αποθήκη. Εντύπωση κάνει το μικρό της μέγεθος το οποίο ανταποκρίνεται στη μικρόσωμη σωματική κατασκευή των Σουλιωτών.



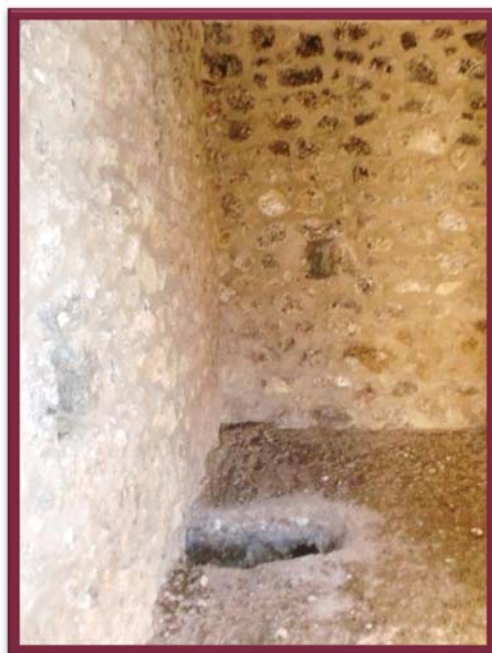
εικόνα 92. άνοιγμα θύρας από το πρώτο επίπεδο.



εικόνα 91. άνοιγμα παραθύρου από το επίπεδο της κατοικίας



εικόνα 94. Πολεμίστρα



εικόνα 93. Γκλαβανή, οικία Τζαβέλα

Τα σπίτια των ευπορότερων ήταν μεγαλύτερα και πιο στέρεα. Ακόμα, χρησίμευαν στις πολιορκίες ως πραγματικοί πύργοι. Ως παράδειγμα αναφέρουμε το σπίτι του Ζέρβα στην Κιάφα το οποίο αποτελούνταν από τέσσερα δωμάτια. Η κατοικία του δεν βρίσκεται σε καλή κατάσταση σήμερα, αλλά μας είναι γνωστή η θέση της λόγω της σήμανσης που έχει τοποθετηθεί.



εικόνα 95. Η κατοικία του Ζέρβα στην Κιάφα



εικόνα 96. Η κατοικία του Ζέρβα στην Κιάφα

Στην οικία του Μπότσαρη παρατηρείται ότι τα παράθυρα ήταν ψηλά έτσι ώστε να μπορούν να αμυνθούν όποτε χρειαζόταν. Ωστόσο, δεν είναι σαφές αν η οικία που δίδεται ως οικία του Μπότσαρη είναι όντως δική του. Μαρτυρίες λένε ότι η πραγματική οικία του βρίσκεται σε απόσταση 200 μέτρων από την προαναφερθείσα. Μάλιστα, τα «χαλάσματα» που υποθέτεται ότι είναι η πραγματική κατοικία του Μπότσαρη αντιστοιχούν σε μια μεγάλη οικία και βρίσκονται στο νότιο τμήμα του οικισμού.

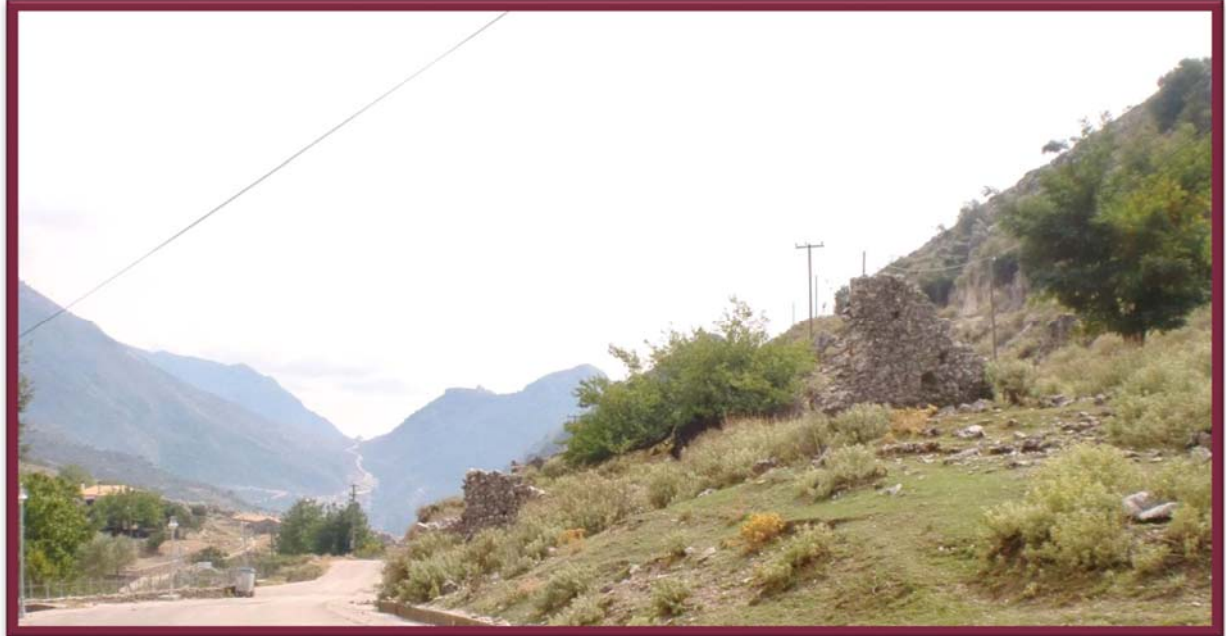
Φημολογείται ότι οι Μποτσαραίοι δεν διέμεναν για πολύ καιρό στο Σούλι, ως τόπο μόνιμης κατοικίας τους. Μάλιστα, λέγεται ότι η φάρα των Μποτσαραίων είχε οίκημα στην Πρέβεζα από το 1735. Ακόμα, μαρτυρίες λένε ότι οι Μποτσαραίοι έφυγαν από το Σούλι και εγκαταστάθηκαν στο Παλαιοχώρι Μπότσαρη. Γύρισαν ξανά στο Σούλι, μαζί με άλλους Σουλιώτες το 1820.



εικόνα 97. Η πιθανή οικία του Μπότσαρη από το κεντρικό πλάτωμα του Σουλίου

Αν και η δόμηση των οίκων στο Σούλι παρουσιάζει αμυντικό χαρακτήρα χωριστά, το σύνολό τους δεν έχει αμυντική διάταξη. Σε γενική διάταξη, οι οικισμοί ήταν συνδεδεμένοι με την καθημερινότητα των Σουλιωτών όσο αφορά τις εργασίες τους και το περιβάλλον του χώρου. Δεν συναντάται κάποιο σχέδιο για άμυνα ή κάποια στενή διάταξη. Βάσει της Λ. Πολίτη, αυτή η κατάσταση συνέβαινε γιατί οι Σουλιώτες δεν είχαν υποψίες για το τι θα γινόταν λίγο αργότερα.

Στην οικία του Δράκου, βάση της βιβλιογραφίας, διακρίνονται η εστία και οι πολλαπλές πολεμίστρες. Ήταν οίκημα απλό, με μικρά και ψηλά παράθυρα και γενικότερα μικρά ανοίγματα. Οι πολεμίστρες βρίσκονταν σε ισόγειους ή σε υπόγειους χώρους. Σε κατοικίες όπου δεν δικαιολογείται η ύπαρξη πολεμίστρων, θεωρείται ότι ήταν ανοίγματα όπου υποβοηθούσαν στον φωτισμό και τον αερισμό. Σήμερα δε βλέπουμε παρά απομεινάρια από τις τοιχοποιίες των κατοικιών της φάρας των Δράκων.



εικόνα 98. Απομεινάρια των κατοικιών των Δράκων Δυτικά της κεντρικής οδού

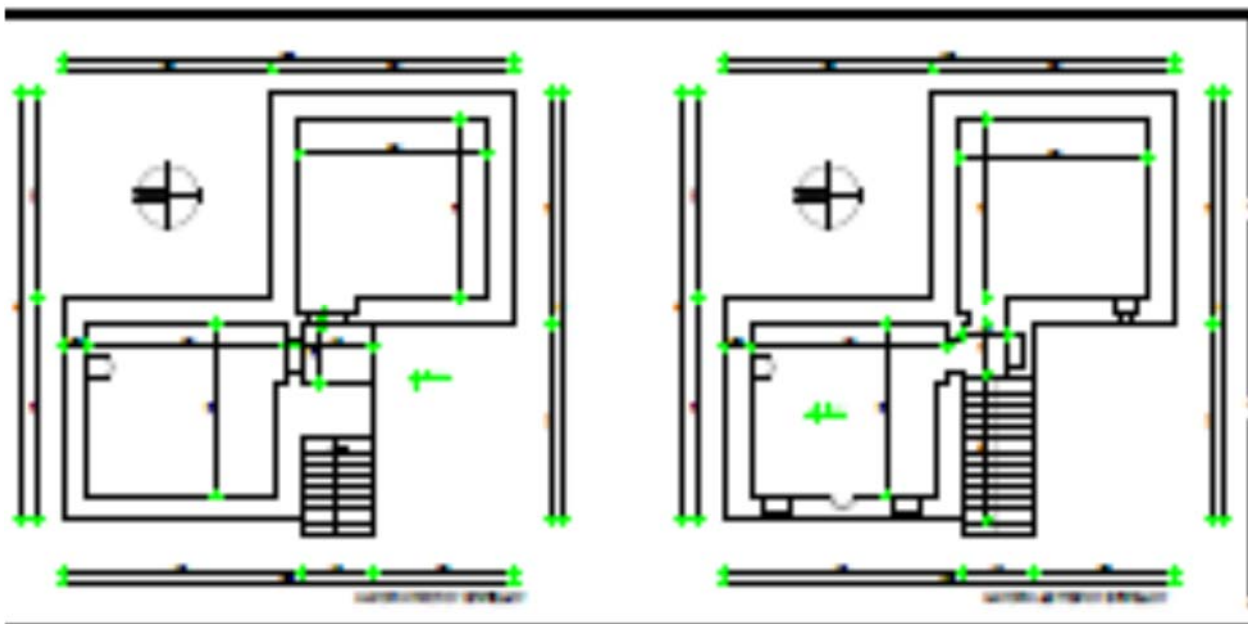
Στο βόρειο οικισμό του Σουλίου βρίσκεται η οικία του Τζαβέλα και είναι από τα καλύτερα διατηρημένα κτίσματα του οικισμού καθώς αποκαταστήθηκε πρόσφατα μετά από παρότρυνση ενός απογόνου, όπως μας ανέφεραν οι κάτοικοι του χωριού. Επίσης, προς τιμήν της οικογένειας έχουν τοποθετηθεί γλυπτά ομοιώματα του Τζαβέλα και της Τζαβέλαινας. Πιθανώς, σ' αυτό το κτίριο έβαλε φωτιά ο Φώτης Τζαβέλας όταν έμαθε ότι οι Σουλιώτες προσπαθούσαν να κλείσουν ειρήνη με τον Αλή πασά και μάλιστα με την μεσολάβηση του Κίτσου Μπότσαρη.



εικόνα 99. Η κατοικία του Τζαβέλα



εικόνα 100. Η κατοικία του Τζαβέλα



ΟΙΚΙΑ ΤΖΑΒΕΛΑ 160 *Photod 1/2*



Οικόσι Τζαβέλα από την ανακατασκευή



Υποκατασκευασμένη οροφή Τζαβέλα



Εσωτερικό της οικίας. Τμήμα της διαρρηκτικής οροφής



Από το βιβλίο "ΜΕΣΗΜΕΡΑ ΣΩΝΑΧΩΝ, ΤΟΜΟΣ ΠΑΡΑΤΕΤΕ"



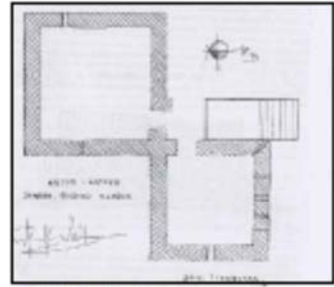
Οικόσι Τζαβέλα από την ανακατασκευή (2)



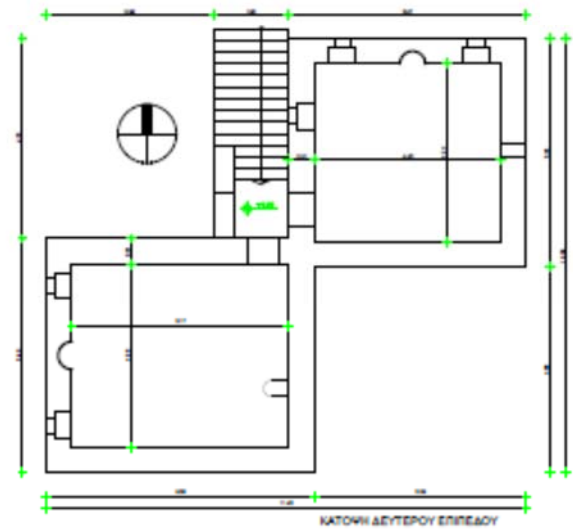
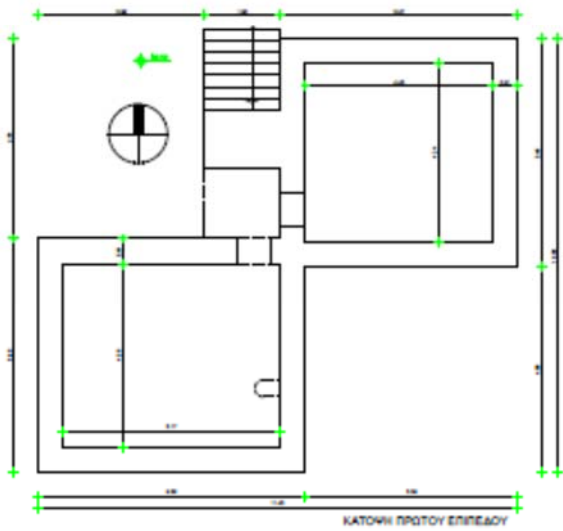
Υποκατασκευασμένη οροφή Τζαβέλα (2)



Αναγλυπτική οροφή που ανακατασκευάστηκε



Από το βιβλίο "ΜΕΣΗΜΕΡΑ ΣΩΝΑΧΩΝ, ΤΟΜΟΣ ΠΑΡΑΤΕΤΕ"



ΟΙΚΙΑ ΜΠΟΥΣΗ
(ΣΤΥΤΗ ΦΥΛΑΚΑ)

1/50 **Ρ.Α.Α.**



Η ουσία Μπουσής



Εξωτερικό ανάγλυφο



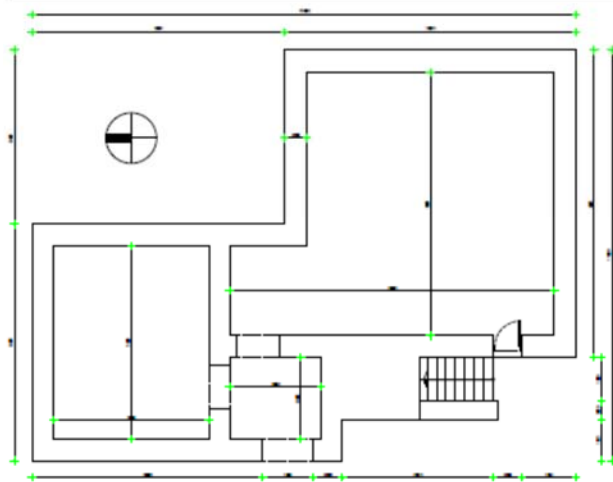
Δίπλα



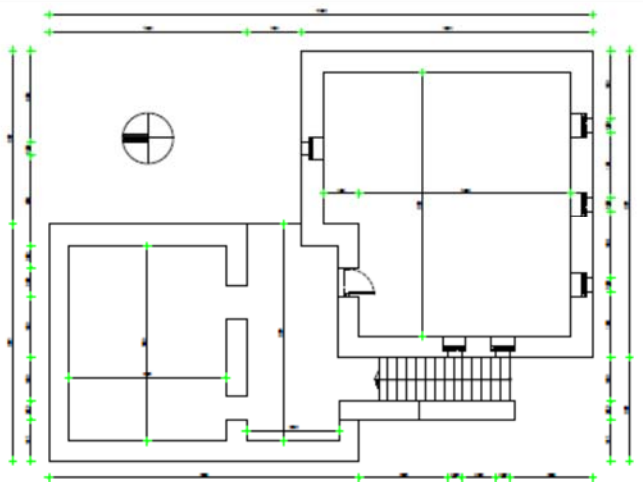
Ειδικός οπλισμός στην οροφή του πρώτου κλιμακίου



Ειδικός οπλισμός στην οροφή του πρώτου κλιμακίου (2)



ΚΑΤΩΝ ΠΡΩΤΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ



ΚΑΤΩΝ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ

Θεμελιώσεις

Στην αρχή επιλεγόταν η θέση του κτιρίου και στην συνέχεια, όπου ήταν δυνατό, η αποψίλωσή του ώστε να οριστεί η οριζόντια θέση του, λόγω της έντονης κλίσης του εδάφους. Ακολούθως, υπολογίζονταν πόσες πέτρες θα χρειαστούν για την οικοδόμησή του και συγκεντρώνονταν εκεί ώστε να ξεκινήσει το σκάψιμο για τη θεμελίωση. Σκοπός της θεμελίωσης ήταν να δημιουργηθεί σταθερό υπόβαθρο. Καταλληλότερες ήταν οι πέτρες που ήταν σκληρότερες και τοποθετούνταν στενά δεμένες μεταξύ τους και χτίζονταν.

Φέρον οργανισμός

Ο κατακόρυφος φέρον οργανισμός των κατοικιών αποτελούνταν από πέτρινες φέρουσες τοιχοποιίες οι οποίες δε φαίνεται να είχαν ξυλοδεσιές μεταξύ τους. Το Σουλιώτικο σπίτι αποτελούνταν συνήθως από δύο ορθογώνια τμήματα. Τα μήκη τους ήταν κατά μέσο όρο 5,50 μέτρα, ενώ το πάχος της τοιχοποιίας ήταν περίπου 60 εκατοστά.

Ο οριζόντιος φέρον οργανισμός μεταξύ των δύο επιπέδων αποτελούνταν από λιθόπλακες. Το κάτω μέρος της πλάκας στον προθάλαμο των στάβλων που διαμορφώνεται κάτω από το κλιμακοστάσιο είναι τοξωτό. Τα εξωτερικά κλιμακοστάσια ήταν επίσης κατασκευασμένα από πέτρες. Το πέτρωμα που χρησιμοποιούσαν για την κατασκευή των κτισμάτων συλλεγόταν από την περιοχή του Τετραχωρίου.

Στέγες

Οι περισσότερες κατοικίες στεγάζονταν μετά τετράριχτων στεγών και ελάχιστες με δώμα. Τα κτίσματα τα οποία μας μαρτυρούν αυτούς τους δύο τρόπους κατασκευής είναι η οικία του Τζαβέλα, η οποία έχει αποκατασταθεί και η οικία του Μπούση, γνωστή ως κατοικία του φύλακα. Το πρώτο διαθέτει δύο τετράριχτες στέγες ενώ στο δεύτερο παρατηρούνται και οι δύο τρόποι κατασκευής.

Ανοίγματα

Τα ανοίγματα, τόσο στο πρώτο όσο και στο δεύτερο επίπεδο οριοθετούνταν με λαξευμένους λίθους και το ανώτερο τμήμα τους ήταν τοξωτό. Το πλάτος των θυρών ήταν περίπου 70 – 80 εκατοστά και το ύψος τους δεν έφτανε τα δύο μέτρα. Στα ανοίγματα των παραθύρων, τα οποία υπήρχαν μόνο στο δεύτερο επίπεδο, αυτό της κατοικίας, παρατηρείται ότι το πλάτος τους στην εξωτερική παρειά της τοιχοποιίας ήταν μικρότερο από ότι στην εσωτερική. Το μικρότερο πλάτος εξωτερικά είναι στα 30 εκατοστά και το μεγαλύτερο εσωτερικά είναι στα 60 εκατοστά. Το μέγεθός τους ποικίλει ανά κατοικία αλλά ο βασικός στόχος ήταν να κατασκευάζουν μικρά ανοίγματα ώστε να μπορούν να χρησιμοποιούνται και ως πολεμίστρες.

Εσωτερικές τοιχοποιίες

Δεν υπάρχει καμία αναφορά για την ύπαρξη διαχωριστικών στοιχείων ούτε κάποια απτή πληροφορία. Άλλωστε οι χώροι ήταν ιδιαίτερα μικροί από μόνοι τους και οι χρήσεις ήταν ήδη διαχωρισμένες ανά επίπεδο.

Δάπεδα

Το Σουλιώτικο σπίτι φέρεται να έχει χωμάτινη επιδαπέδωση στο πρώτο επίπεδο και ξύλινη στο επίπεδο της κατοικίας. Στην παρούσα κατάσταση των κτιρίων δεν παρατηρήθηκε κάποιο στοιχείο για να αποδείξει ή να απορρίψει αυτή την πληροφορία. Η μόνη ένδειξη ξύλινου δαπέδου που έχουμε είναι αυτό στην οικία του Τζαβέλα το οποίο όμως έχει τοποθετηθεί κατά την περίοδο της αποκατάστασής της. Για αυτό το λόγο δεν μπορούμε να είμαστε σίγουροι αν αυτή η πληροφορία είναι αληθής ή ψευδής. Στις υπόλοιπες κατοικίες και πιο συγκεκριμένα στην οικία του Μπότσαρη, κατά την αποτύπωσή της, παρατηρήθηκε ότι στο επίπεδο της κατοικίας δεν έχει απομείνει καμία ένδειξη επιδαπέδωσης παρά μόνο η λιθόπλακα.

Επιχρίσματα

Η επίχριση την Σουλιώτικης κατοικίας ήταν με πίσσα, υλικό που χρησίμευε ως μονωτικό. Ο Περραιβός αναφέρει ότι «Το Σούλι είναι ωκοδομημένον εκ μικρών οικιών απλών λίθων και ερυθρού χρώματος». Επίσης, κάτοικοι της περιοχής μας αναφέρανε ότι ανά περιόδους τα ασβεστώνανε. Σήμερα δεν φαίνεται να διατηρείται το επίχρισμα σε κανένα κτίσμα.

Βασικός τους στόχος δεν ήταν η πολυτέλεια αλλά η προστασία και η άνετη βιωσιμότητα στα οικήματα.

Υφιστάμενη Κατάσταση

Οι κατοικίες της Σουλιώτικης Συμπολιτείας έχουν εγκαταλειφτεί εδώ και καιρό. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με τις ακραίες καιρικές συνθήκες της περιοχής, όπως η βροχή, οι δυνατοί άνεμοι αλλά και τη χιονόπτωση ανά περιόδους, τους φυσικούς παράγοντες, π.χ. οι σεισμικές δονήσεις, αλλά και την ανύπαρκτη προσπάθεια για τη συντήρησή τους έχει ως αποτέλεσμα κάποιες από αυτές να έχουν εξαφανιστεί πλήρως ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό από αυτές που απομένουν να παρουσιάζουν εκτενείς φθορές με ελάχιστες εξαιρέσεις. Αυτές, όπως αναφέρουμε στα παραπάνω κεφάλαια, είναι η κατοικία του Τζαβέλα, που έχει αποκατασταθεί πρόσφατα, και η κατοικία του Μπούση, γνωστή και ως κατοικία του φύλακα.

Για την καλύτερη επεξήγηση των επεμβάσεων που προτείνουμε να γίνουν στις κατοικίες τις κατατάσσουμε σε τρεις βασικές κατηγορίες. Η κατάταξη αυτή έχει βασιστεί στο ποσοστό των τμημάτων των κτισμάτων που έχουν διατηρηθεί έως σήμερα.

Η πρώτη κατηγορία συμπεριλαμβάνει τις κατοικίες από τις οποίες έχει απομείνει μόνο ένα μικρό τμήμα από τις εξωτερικές τους τοιχοποιίες. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν οι κατοικίες των Δράκων, δυτικά της κεντρικής οδού και απέναντι ακριβώς από το οικόπεδο στο οποίο βρίσκονται τα πηγάδια του Σουλίου και η κατοικία του Ζέρβα στην περιοχή της Κιάφας. Σε αυτή την κατηγορία εμπίπτει και το Βουλευτήριο των Σουλιωτών.



εικόνα 101. Ερείπιο κατοικίας του Δράκου



εικόνα 102. Ερείπιο της κατοικίας του Ζέρβα

Στη δεύτερη κατηγορία κατατάσσουμε τις κατοικίες από τις οποίες διασώζεται πλήρως το πρώτο επίπεδο, το κλιμακοστάσιο και τμήμα από τις τοιχοποιίες του δεύτερου επιπέδου συμπεριλαμβανομένων των ανοιγμάτων και των οπών που διαμορφώνονταν. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η οικία του Μπότσαρη Νοτιοδυτικά των πηγαδιών.

εικόνα 103. Ερείπιο κατοικίας του Μπότσαρη



Στα παραδείγματα των πρώτων δύο κατηγοριών είναι εμφανές ότι οι τοιχοποιίες που έχουν απομείνει έχουν υποστεί έντονες φθορές, όπως ρωγμές, αποκολλήσεις και θραύση των λίθων. Το συνδετικό κονίαμα έχει αποσαθρωθεί και σε κάποιες περιπτώσεις απουσιάζει. Ένα άλλο βασικό στοιχείο το οποίο έχει επηρεάσει τις κατασκευές είναι η πυκνή βλάστηση τόσο στον περιβάλλοντα χώρο τους όσο και στις τοιχοποιίες αλλά και τις πλάκες μεταξύ των δύο επιπέδων. Τα ανοίγματα, όπου αυτά υφίστανται έως και σήμερα, φαίνεται να μην έχουν επηρεαστεί έντονα από τις όποιες μετακινήσεις των λίθων και εξακολουθούν να διατηρούν το αρχικό τους σχήμα.



εικόνα 104. Το δεύτερο επίπεδο της οικίας του Μπότσαρη

Στην τρίτη κατηγορία κατατάσσουμε μόνο την οικία του Μπούση, η οποία βρίσκεται ανατολικά του οικοπέδου με τα πηγάδια και βρίσκεται στην καλύτερη κατάσταση διατήρησης σε σχέση με τις υπόλοιπες. Σε αυτήν έχουν συμβάλει και οι επεμβάσεις που έχουν γίνει ανά περιόδους. Η τυπολογία της παρουσιάζει διαφορές σε σχέση με τις υπόλοιπες κατοικίες καθώς μόνο το πρώτο επίπεδο, αυτό το οποίο χρησιμοποιούνταν ως στάβλος και αποθήκη, αποτελείται από δύο ορθογωνικά τμήματα τα οποία έχουν μία κοινή πλευρά, ενώ στο δεύτερο επίπεδο, αυτό της κατοικίας, διατηρείται μόνο το ένα ορθογωνικό τμήμα.



εικόνα 105. Η δυτική και νότια όψη της οικίας του Μπούση

Παρόλο που η κατασκευή είναι πλήρης παρουσιάζει αρκετές φθορές. Οι φέρουσες τοιχοποιίες παρουσιάζουν κατά τόπους υποτυπώδεις ρωγμές, το κονίαμα έχει αποσαθρωθεί και υπάρχει έντονη ανάπτυξη βλάστησης στους αρμούς. Έντονη βλάστηση υπάρχει και στο δώμα το οποίο διαμορφώνει τον αίθριο χώρο του δεύτερου επιπέδου. Επίσης, είναι εμφανές ότι σε προηγούμενες επεμβάσεις είχε τοποθετηθεί σιδηρός οπλισμός στο κάτω μέρος της λιθόπλακας και είχε καλυφθεί με τσιμεντοκονία. Αυτή έχει αποκολληθεί και ο οπλισμός έχει οξειδωθεί έντονα.



εικόνα 106. Εξωτερικό άνοιγμα πρώτου



εικόνα 107. Το δώμα έχει κατακλυστεί από τη βλάστηση



εικόνα 108. Ο σιδηρός οπλισμός



Τα κουφώματα έχουν τοποθετηθεί πρόσφατα, είναι ξύλινα και δεν παρουσιάζουν έντονες φθορές. Η στέγη είναι πλήρης αλλά είναι εμφανές ότι η επικεράμωσή της χρίζει επισκευής.

Η κατάσταση διατήρησής του κτίσματος εσωτερικά δεν μας είναι γνωστή καθώς δεν είχαμε πρόσβαση. Υποθέτουμε ότι είναι αντίστοιχη με το εξωτερικό.

εικόνα 109. Η βόρεια όψη της οικίας του Μπούση

Τα ειδικά κτίρια

Εκτός από τις κατοικίες, το Σούλι διαθέτει και τέσσερις εκκλησίες, βάσει της μελέτης της Λ. Πολίτη. Οι εκκλησίες αυτές ήταν ο Άγιος Δονάτος, ο Άγιος Νικόλαος, ο Άγιος Γεώργιος και η Παναγία. Επιπλέον, ο Λ. Πολίτη επισημαίνει την ύπαρξη μιας εκκλησίας στην ράχη του Αϊ – Δονάτου- τον Άγιο Δονάτο, η οποία αντικατέστησε την αρχική. Αυτή έχει αποκατασταθεί και υπάρχει έως και σήμερα.



εικόνα 110. Η εκκλησία του Αγίου Δονάτου

Άλλες δύο υπήρχαν στο λόφο του Κουγκίου- η Αγία Παρασκευή και η Αγία Κυριακή. Μεταξύ του λόφου του Αϊ Δονάτου και του λόφου του Κουγκίου κατασκευάστηκε αμφιθέατρο κατά την περίοδο της δεκαετίας του 2000.



εικόνα 112. Το αμφιθέατρο και ο Άγιος Δονάτος από το λόφο του Κουγκίου.



εικόνα 111. Η Αγία Παρασκευή στο λόφο του Κουγκίου

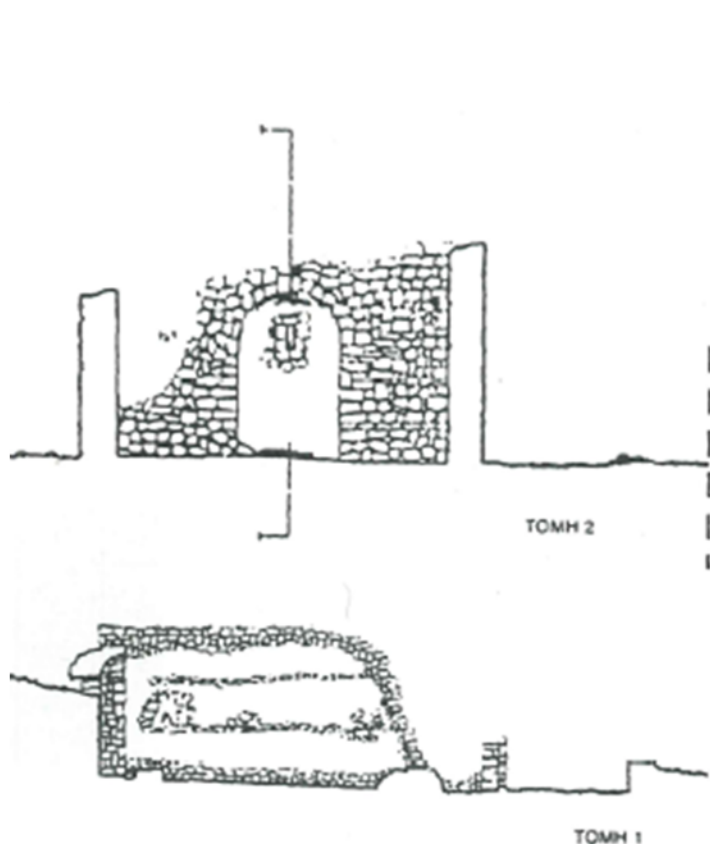
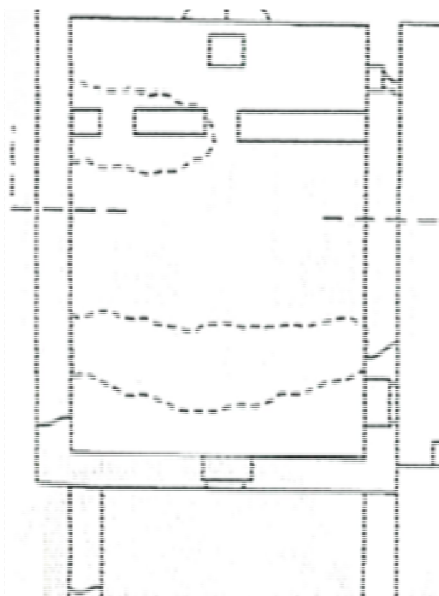
Τέλος, υπάρχουν άλλες δύο βόρεια και ανατολικά του οικισμού, ο Προφήτης Ηλίας που βρίσκεται στον ομώνυμο λόφο, και ο Άγιος Δημήτριος που βρίσκεται στο βουνό Μούργκα.

Η αρχική εκκλησία του Αγίου Δονάτου, η οποία υπήρξε η μεγαλύτερη εκκλησία του οικισμού, βρισκόταν πάνω από το οίκημα του Μπότσαρη αλλά δε διασώζεται. Μετά την πτώση του Σουλίου μετατράπηκε σε τζαμί. Το 1805 εγκαταστάθηκαν από τον Αλή Πασά 200 οικογένειες Λιάπηδων στην περιοχή. Για τις θρησκευτικές τους ανάγκες, καθότι μουσουλμάνοι, μετέτρεψαν τον Άγιο Δονάτο σε μουσουλμανικό τέμενος, το οποίο όμως καταστράφηκε από τους Σουλιώτες μετά την επάνοδό τους το 1820, η παλιά εκκλησία όμως δεν επισκευάστηκε ξανά.



εικόνα 113. Τα ερείπια του ναού του Αγίου Γεωργίου

Στον Άγιο Γεώργιο του Σουλίου, σύμφωνα με πρόσφατη αποκατάσταση, αποκαλύφθηκε η αγία τράπεζά του, η οποία ήταν κτιστή και τετράγωνη ως προς την κάτοψη. Στην εν λόγω εκκλησία κλείστηκε ο Σουλεϊμάν Τζαπάρης με τον γιό του μετά από άκαρπη προσπάθεια να πάρει το Σούλι το 1772. Προκειμένου να εξαναγκαστούν να βγουν, ο Δήμος Δράκος άνοιξε τρύπα στην σκεπή και έριξε μέσα μελίσι. Ο Σουλεϊμάν και ο γιός του δεν άντεξαν τα τσιμπήματα και βγήκαν να παραδοθούν. Σήμερα διασώζεται μόνο ένα μικρό τμήμα από τις εξωτερικές του τοιχοποιίες του και τα κατώτατα τμήματα από τους κίονές του.



Ακόμα, υπήρχαν δύο εκκλησίες στον οικισμό της Κιάφας, των Αγίων Κωνσταντίνου και Ελένης και του Αγίου Νικολάου όπου είναι ξωκλήσι στη ράχη της Κιάφας. Επίσης, δύο εκκλησίες είχε και στον Αβαρικό, τον Άγιο Δημήτριο και τον Άγιο Σπυριδώνα. Στην Σαμονίβα, δεν βρέθηκε κάποιο ίχνος που να παραπέμπει σε ύπαρξη εκκλησίας.

Η εκκλησία του Αγίου Δημητρίου στον Αβαρικό σώζεται σε καλή κατάσταση. Στις περισσότερες εκκλησίες το τέμπλο είναι κτιστό και έχουν ίχνη τοιχογραφιών. Δεν διαθέτουν

παράθυρα και είναι κλειστές. Το σημείο αυτό είναι από τα λίγα όπου έχουν πρόσβαση σε ποτάμι, γεγονός που ώθησε τον Δράκο να οχυρωθεί εκεί για να έχει πρόσβαση σε νερό, κατά την πολιορκία του Σουλίου από τον Χουρσίτ πασά το 1822.

Η εκκλησία του Άγιου Σπυρίδωνα βρίσκεται στον οικισμό Μπενούκα, στον Αβαρικό. Είναι από τις καλύτερα σωζόμενες εκκλησίες του Σουλίου. Διαθέτει κτιστό τέμπλο, τα ανοίγματά του δεν είναι μικρά και στενά, γεγονός που παρατηρείται και στα υπόλοιπα κτίσματα.

Πρόταση διατήρησης & αποκατάστασης κατοικιών

Η Χάρτα της Βενετίας αναφέρει στο Άρθρο 9 ότι «**Η διαδικασία της αποκατάστασης θεωρείται επέμβαση υψηλής εξειδίκευσης όπου εφαρμόζεται κατ' εξαίρεση. Στόχος της είναι να διατηρηθούν και να αποκαλυφθούν οι αισθητικές αξίες του μνημείου και βάση της έχει το σεβασμό προς την πρωταρχική του υπόσταση και τα αυθεντικά του στοιχεία. Η αποκατάσταση πρέπει είναι ιδιαίτερα ακριβής και λεπτομερειακή. Εκτός από αυτή τη διεργασία, όποια άλλη εργασία που θα θεωρηθεί απαραίτητη είτε για τεχνικούς είτε για αισθητικούς λόγους, είναι ορθό να διαχωρίζεται από την αρχική αρχιτεκτονική σύνθεση και να φέρει την σφραγίδα της τρέχουσας εποχής. Όποια και αν είναι η μελέτη πρότασης αποκατάστασης, πάντα πρέπει να λαμβάνεται αυστηρά υπόψιν η αρχική αρχαιολογική μελέτη η οποία και προηγείται όποιας άλλης εργασίας.**»

Έχοντας υπ' όψιν όσα αναφέρονται στο ανωτέρω άρθρο παραθέτουμε πρόταση για την αποκατάσταση των κατοικιών η οποία έχει ως στόχο τη διατήρηση και την ενίσχυση των κτισμάτων ως έχουν, ώστε να αποφευχθούν πιθανές επιπρόσθετες μελλοντικές φθορές. Σκοπός μας είναι να διατηρηθούν ως μνημεία και όχι ως ενεργά κτίσματα.

Το μόνο κτίσμα για το οποίο θα παραθέσουμε πρόταση αποκατάστασης και επανάχρησης είναι η κατοικία του Μπούση, η οποία όπως αναφέρουμε παραπάνω είναι πλήρης έως και σήμερα.

Η πρότασή μας θα παρατεθεί ανά κατηγορία κτισμάτων όπως αυτά κατατάσσονται στο κεφάλαιο της υφιστάμενης κατάστασής τους.

Πρώτη κατηγορία κατοικιών

Όπως ειπείν, στην πρώτη κατηγορία κατατάσσονται οι κατοικίες από τις οποίες έχει διατηρηθεί μόνο τμήμα από τις τοιχοποιίες τους. Αυτά δε θα συμπληρωθούν αλλά θα συντηρηθούν ως έχουν.

Αρχικά θα πρέπει να γίνει αφαίρεση της βλάστησης όπου αυτή υπάρχει, τόσο από τις ίδιες τις τοιχοποιίες όσο και από τον περιβάλλοντα χώρο τους. Για λόγους μείωσης του ποσοστού επικινδυνότητας κατάρρευσης των κατασκευών κατά τη διάρκεια των εργασιών θα τοποθετηθούν ικριώματα εν είδη στοιχείων αντιστήριξης.

Θεμελίωση

Για την ενίσχυση των θεμελίων των εναπομείναντων τοιχοποιιών παραθέτουμε δύο προτάσεις.

1. Στις τοιχοποιίες που τα θεμέλιά τους είναι τουλάχιστον 30 εκατοστά κάτω από την διαμορφωμένη στάθμη εδάφους, τα θεμέλια ενισχύονται με υποθεμελίωση από μπετό, ριγμένο σε δύο φάσεις. Αρχικά θα γίνει εκσκαφή από τη μία παρειά της τοιχοποιίας και θα τοποθετηθεί μπετόν έως και την κατώτατη στάθμη της υποθεμελίωσης ώστε να λειτουργήσει σαν τοίχος αντιστήριξης κατά τη διάρκεια της εκσκαφής από την άλλη παρειά. Αυτή θα γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε το μπετόν να γυρνάει και κάτω από την τοιχοποιία (σε σχήμα Γ) και να ενσωματώνεται με σίδερα με το μπετό που τοποθετήθηκε κατά την πρώτη φάση.

2. Σε κάποιες περιπτώσεις όπου διασώζονται τοιχοποιίες μεγάλου ύψους ο πρώτος τρόπος ενίσχυσης των θεμελίων κρίνεται επικίνδυνος λόγω της πιθανής κατάρρευσης τους κατά την εκσκαφή. Για αυτό το λόγο θεωρούμε καλύτερο να πραγματοποιηθεί ενίσχυσή τους μέσω τοποθέτησης ριζοπλισμών. Η επέμβαση αυτή εμπίπτει στην κατηγορία των αβαθών υποθεμελιώσεων καθώς η εκσκαφή του εδάφους γίνεται σε μικρή απόσταση από τη θεμελίωση. Για την τοποθέτησή των ριζοπλισμών διανοίγονται αλληλοτεμνόμενες οπές στην τοιχοποιία με περιστροφικό τρυπάνι διαμέτρου Φ20. Στη συνέχεια πακτώνονται κοντές ράβδοι, οπλισμού Φ10 έως Φ15 και τα κενά που απομένουν συμπληρώνονται με μη συστελλόμενα κονιάματα ψιλής, χαλαζιακής άμμου. Το μήκος των ριζοπλισμών είναι τέτοιο ώστε η τελική τους στάθμη να είναι χαμηλότερη της ήδη υπάρχουσας θεμελίωσης.

Σε περίπτωση που υπάρχει γειτονικό κτίσμα οι στάθμες των αβαθών υποθεμελιώσεων πρέπει να έχουν ελάχιστη υψομετρική διαφορά μισού μέτρου.

Γενικά, η τοποθέτηση ριζοπλισμών γίνεται σε στάθμη χαμηλότερη των υπαρχόντων θεμελίων ώστε να παραλαμβάνονται και τα δικά τους φορτία και να μεταφέρονται πιο χαμηλά. Με τη μέθοδο αυτή αυξάνεται η φέρουσα ικανότητα της κατασκευής λόγω της αύξησης του βάθους της θεμελίωσης. Επίσης, αυξάνεται η αντοχή της και διευκολύνεται η αντιμετώπιση της καθίζησης της.

Φέρουσες τοιχοποιίες

Οι τοιχοποιίες προτείνουμε να ενισχυθούν με χρήση ενεμάτων. Αρχικά, θα πρέπει να αφαιρεθεί η βλάστηση, όπου αυτή υπάρχει, και να καθαριστούν οι αρμοί όπου το κονίαμα έχει αποσαθρωθεί. Επίσης, όπου είναι εμφανές ότι απουσιάζουν λίθοι, πέρα από τα όρια των εναπομεινουσών τοιχοποιιών, αυτοί θα αντικατασταθούν με πέτρες από την άμεση περιοχή του κάθε κτίσματος. Στις περιπτώσεις που έχουν απομείνει τοιχοποιίες οι οποίες αντιστοιχούν και στα δύο επίπεδα υπάρχει εμφανές κενό το οποίο έχει δημιουργηθεί από την απουσία της ενδιάμεσης πλάκας, π.χ. στην κατοικία του Ζέρβα στην Κιάφα. Αυτό θα συμπληρωθεί με πεπεσμένο χώμα με οπλισμό και ένα μικρό ποσοστό σκυροδέματος, εν είδη σενάζ.



εικόνα 114. Τμήμα τοιχοποιίας κατοικίας Ζέρβα.
Εμφανές ίχνος πλάκας.

Στις περιπτώσεις που έχουμε γωνιακά τμήματα τοιχοποιιών και δεν είναι επαρκής η ενίσχυσή τους μέσω των ενεμάτων προτείνουμε να δεθούν με μεταλλικές γωνίες από την εσωτερική τους παρειά. Οι γωνιές θα στηριχτούν στις τοιχοποιίες με βλήτρα/σίδερα τα οποία θα τις διαπερνούν και θα βιδώνονται εξωτερικά.

Ανοίγματα

Στις κατοικίες υπάρχουν τοξωτά ανοίγματα θυρών και παραθύρων αλλά και μικρότερα, τα οποία χρησιμοποιούνταν ως πολεμίστρες. Τα ανοίγματα των θυρών, όπου αυτά έχουν διασωθεί, θα ενισχυθούν με μεταλλικές ράβδους οι οποίες θα τοποθετηθούν ακτινωτά. Οι αποστάσεις μεταξύ των ράβδων θα εξαρτηθούν από το μέγεθος του τόξου. Για την τοποθέτησή τους θα διανοιχτούν οπές, τα κενά των οποίων θα συμπληρωθούν με ρητίνες.

Τα ανοίγματα των παραθύρων είναι πολύ μικρά για να προβούμε στον ίδιο τρόπο ενίσχυσης. Θεωρούμε ότι η χρήση των ενεμάτων θα είναι επαρκής για τη διατήρηση της μορφής τους.

Τέλος, τα ανοίγματα των πολεμίστρων έχουν δύο μορφές. Οι περισσότερες είναι απλές, κυκλικής ή ορθογωνικής διατομής οπές οι οποίες διατρέχουν τις τοιχοποιίες, καθ' όλο το πάχος τους, στο ίδιο μέγεθος. Αυτές θα διατηρηθούν ως έχουν καθώς το μέγεθός τους δεν επηρεάζει τη στατική επάρκεια των κατασκευών.

Σε άλλες περιπτώσεις το μέγεθός τους είναι μεγαλύτερο εσωτερικά από ότι εξωτερικά. Για να πραγματοποιηθεί αυτό δημιουργούσαν εσοχές στις τοιχοποιίες, οι οποίες διαμορφώνονταν με λαξευτούς, ορθογωνικούς λίθους. Οι οπές των πολεμίστρων συνήθως διαμορφώνονταν στο μέσο των εσοχών. Λόγω της μείωσης του πάχους της τοιχοποιίας στα σημεία αυτά πιθανόν να χρειάζεται υποστήριξη το τμήμα της τοιχοποιίας πάνω ακριβώς από τις εσοχές. Για αυτό προτείνουμε να τοποθετηθούν μεταλλικά ελάσματα, εν είδη πρεκιού και ποδιάς μήκους τριπλάσιου του πλάτους της εσοχής και πλάτους αντίστοιχου του εκκλιπόντος τμήματος της τοιχοποιίας. Η πλήρωση των κενών μεταξύ του ελάσματος και των λίθων θα συμπληρωθεί με ρητίνες ή με πεπεισμένο χώμα και ένα μικρό ποσοστό σκυροδέματος.

Δεύτερη κατηγορία κατοικιών



εικόνα 115. Η οικία Δαγκλή

Σε αυτή την κατηγορία εμπίπτουν οι κατοικίες από τις οποίες διασώζεται όλο το πρώτο επίπεδο, τμήμα από τις τοιχοποιίες του δεύτερου επιπέδου και το κλιμακοστάσιο. Αρχικά, θα αφαιρεθεί η βλάστηση που έχει αναπτυχθεί πάνω στις κατασκευές αλλά και από την άμεση περίμετρό τους. Οι επεμβάσεις που θα πραγματοποιηθούν για την ενίσχυση των θεμελίων, των φερουσών τοιχοποιιών και των ανοιγμάτων είναι ίδιες με αυτές που αναφέρουμε για τις κατοικίες της πρώτης κατηγορίας. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν η κατοικία του Μπότσαρη και του Δαγκλή.

Σε αυτό το κεφάλαιο θα αναπτύξουμε τις μεθόδους αποκατάστασης και ενίσχυσης των κλιμακοστασίων και των πλακών που διασώζονται μεταξύ των δύο επιπέδων.

Οριζόντιος φέρον οργανισμός και κλιμακοστάσια

Οι πλάκες των κτισμάτων, οι οποίες είναι λιθόκτιστες, χρίζουν αποκατάσταση και ενίσχυση. Αφού τοποθετηθεί η απαραίτητη υποστήριξη της πλάκας από το επίπεδο του πρώτου επιπέδου και αφαιρεθεί όλη η βλάστηση, θα καθαριστούν οι αρμοί και από το κάτω όσο και από το πάνω μέρος της. Στη συνέχεια θα γίνει διάνοιξη των αρμών στο κάτω μέρος της ώστε να τοποθετηθούν μεταλλικές δοκοί σχήματος «Τ» οι οποίες θα πακτωθούν εντός των τοιχοποιιών. Η απόσταση μεταξύ των δοκών θα είναι ανάλογη με αυτή που ορίζει η στατική μελέτη κάθε κτίσματος. Παράλληλα με την τοποθέτηση τους θα γίνει πλήρωση των κενών της πλάκας με ενέσεις. Για να πακτωθούν οι μεταλλικοί δοκοί θα πρέπει να γίνει τμηματική αφαίρεση λίθων από τις φέρουσες τοιχοποιίες και τοποθέτηση ασφαλτόπανου. Τα κενά τα οποία θα απομείνουν θα συμπληρωθεί με είτε με ρητίνες είτε με πεπιεσμένο χώμα με οπλισμό και ένα μικρό ποσοστό σκυροδέματος. Στα κλιμακοστάσια, επίσης θα γίνει καθαρισμός των αρμών και χρήση ενεμάτων.

Τρίτη κατηγορία : Η οικία Μπούση (φύλακα)



εικόνα 116. Βόρεια όψη οικίας Μπούση

Η οικία αυτή είναι η μόνη που έχει διατηρηθεί πλήρης. Επίσης είναι η πρώτη που συναντάει κανείς κατά τη διάρκεια του περιπάτου του αν ξεκινήσει από την ανατολική έξοδο του οικοπέδου εντός του οποίου βρίσκονται τα πηγάδια. Θεωρούμε απαραίτητο να αποκατασταθεί και να επαναχρησιμοποιηθεί ως παράρτημα του λαογραφικού μουσείου της Παραμυθιάς και κέντρο πληροφόρησης των επισκεπτών για τον οικισμό του Σουλίου.

Αρχικά θα αφαιρεθεί η βλάστηση που έχει αναπτυχθεί τόσο στο εξωτερικό όσο και το εσωτερικό της. Η θεμελίωση θα ενισχυθεί με ριζοπλισμούς όπως έχουμε αναφέρει και στην

πρώτη κατηγορία κατοικιών. Οι φέρουσες τοιχοποιίες και το κλιμακοστάσιο θα ενισχυθούν με ενέματα, αφού καθαριστούν οι αρμοί από το αποσαθρωμένο κονίαμα. Η πλάκα μεταξύ των δύο επιπέδων θα καθαριστεί από τη βλάστηση που έχει αναπτυχθεί, οι αρμοί της θα καθαριστούν επίσης και θα αφαιρεθεί το επίχρισμα και ο σιδηρός οπλισμός που έχει τοποθετηθεί σε προηγούμενες επεμβάσεις. Στη συνέχεια θα ενισχυθεί με τη μέθοδο των ενεμάτων με ρητίνες. Για επιπλέον ενίσχυση προτείνουμε την έδρασή της πάνω σε μεταλλικές δοκούς σχήματος ανεστραμμένου «Τ» οι οποίες θα πακτωθούν εντός των φερουσών τοιχοποιιών. Το δώμα μπροστά από την κεντρική είσοδο του δεύτερου επιπέδου θα επιδαπέδωθεί με πατητή τσιμεντοκονία που θα προσομοιώνει μορφολογικά τη λιθόπλακα. Για την αποφυγή εμφάνισης υγρασίας και βλάστησης θα τοποθετηθεί και γεωύφασμα.

Το δάπεδο του πρώτου επιπέδου είναι χωμάτινο. Προτείνουμε την αφαίρεση της ανωτέρω στρώσης του χώματος και κατασκευή πλάκας οπλισμένου σκυροδέματος. Ο οπλισμός της θα πακτωθεί εντός της τοιχοποιίας και θα συνδεθεί με τους ριζοπλισμούς της θεμελίωσης ώστε να ενισχυθεί η διαφραγματική λειτουργία του κτίσματος. Η επιδαπέδωση προτείνουμε να πραγματοποιηθεί με πατητή τσιμεντοκονία αντίστοιχης απόχρωσης του υφιστάμενου χώματος.

Η στέγη βρίσκεται σε σχετικά καλή κατάσταση διατήρησης αλλά χρίζει συντήρησης. Τα ζευκτά τα οποία βρίσκονται σε καλή κατάσταση θα συντηρηθούν και θα ψεκαστούν με αντιμυκητιακά για την αποφυγή ανάπτυξης μικροοργανισμών. Όσα βρίσκονται σε κακή κατάσταση διατήρησης θα αντικατασταθούν με νέα. Η σύνδεσή των σκελών τους θα πραγματοποιηθεί με μεταλλικούς συνδέσμους. Τα κεραμίδια θα αφαιρεθούν, θα καθαριστούν και θα επανατοποθετηθούν. Όσα απουσιάζουν και όσα έχουν καταστραφεί θα αντικατασταθούν με νέα ίδιας μορφής. Επίσης προτείνουμε να τοποθετηθεί μόνωση ώστε να αυξηθεί ο συντελεστής της θερμομόνωσης του κτίσματος.

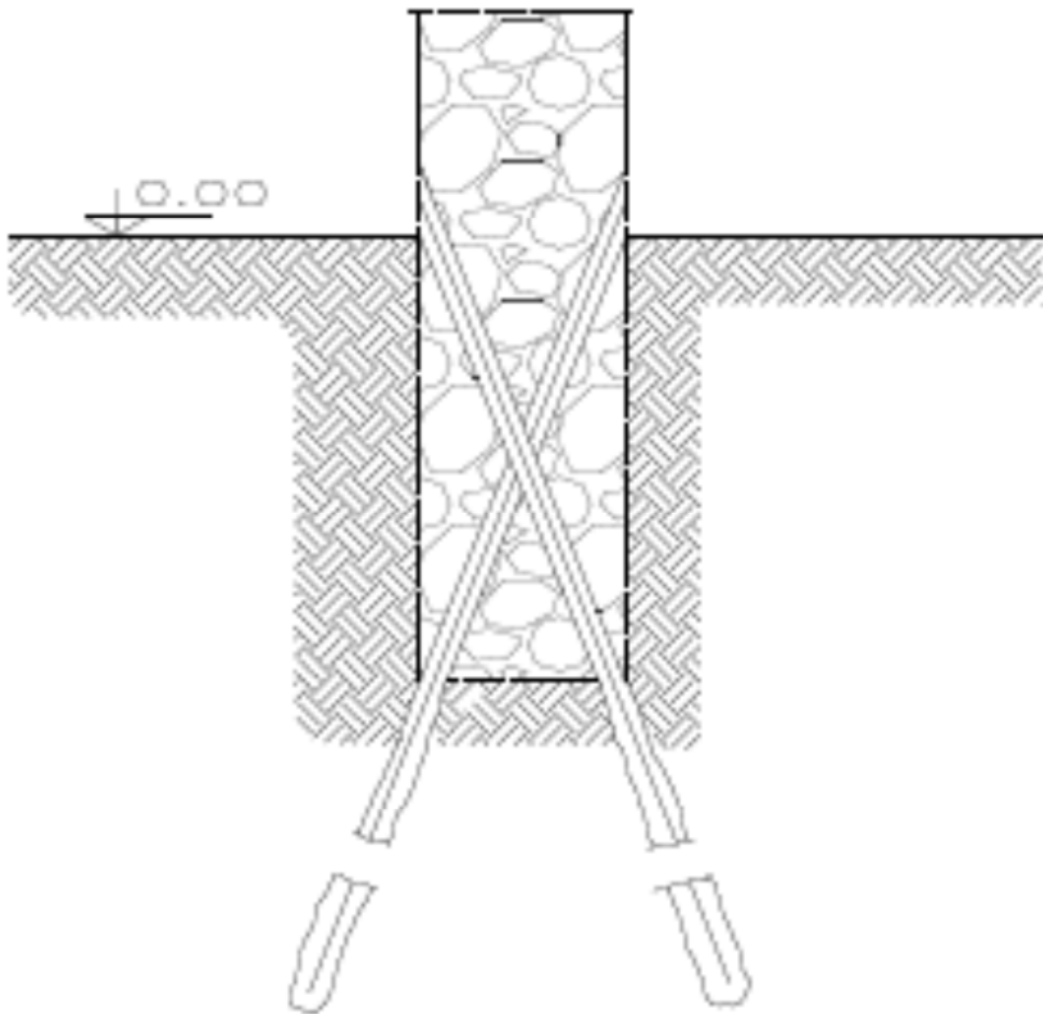
Τόσο στη στέγη όσο και στο δώμα προτείνουμε να τοποθετηθούν σύγχρονες υδρορροές ώστε να αποφευχθεί η συχνή επαφή των τοιχοποιιών με το νερό.

Τα κουφώματα των θυρών που έχουν τοποθετηθεί, όσα είναι σε καλή κατάσταση, θα συντηρηθούν και θα επανατοποθετηθούν. Τα κουφώματα των παραθύρων θα αφαιρεθούν και θα τοποθετηθούν κουφώματα αντίστοιχης μορφής με διπλούς υαλοπίνακες.

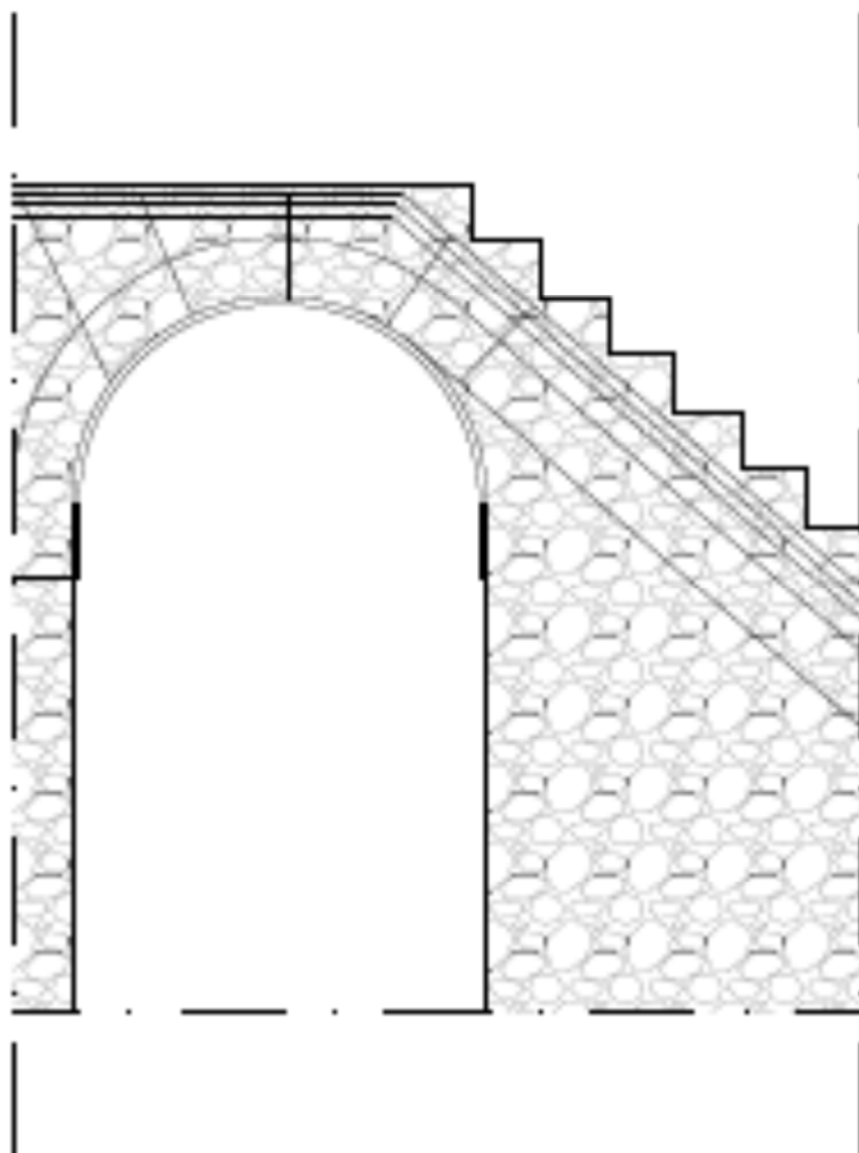
Στο δεύτερο επίπεδο θα τοποθετηθεί ξύλινο δάπεδο εκτός από το σημείο της γκλαβανής όπου θα τοποθετηθεί περιμετρικό στηθαίο από υαλοπίνακες ώστε να παραμείνει εμφανής.

Η διάρθρωση των χώρων θα παραμείνει ως έχει καθώς είναι ούτως ή άλλως ιδιαίτερα μικρές οι εσωτερικές τους διαστάσεις για χρήση εκθεσιακού χώρου.

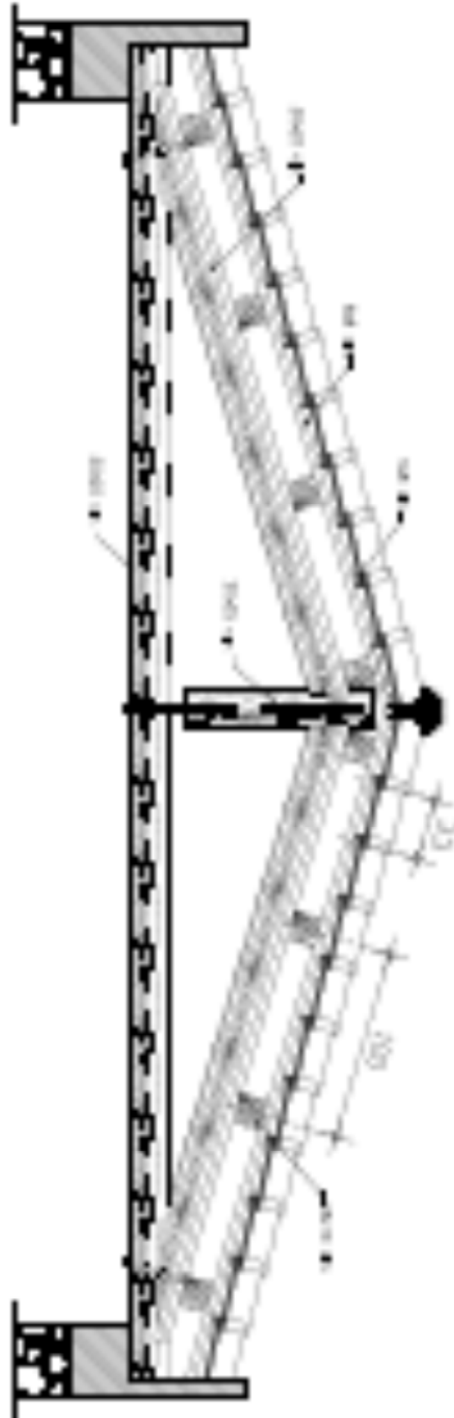
Οικοδομική Λεπτομέρεια Ριζοπλισμών



Ενίσχυση Τόξου Με Μεταλλικές Ράβδους



Οικοδομική Λειτουργία Στέγης
ΚΑ. 138



Τα μονοπάτια

Για να πραγματοποιηθεί η αποκατάσταση των κτισμάτων της Σουλιώτικης Συμπολιτείας και για να διευκολυνθεί η περιήγηση των επισκεπτών στην περιοχή προτείνουμε να δημιουργηθεί ένα σηματοδοτημένο δίκτυο μονοπατιών. Το δίκτυο αυτό θα διαμορφωθεί σε συνέχεια με τα ήδη υπάρχοντα φυσικά μονοπάτια, θα ξεκινάει από την ανατολική πλευρά του οικοπέδου εντός του οποίου βρίσκονται τα πηγάδια και θα διακλαδώνεται έτσι ώστε να είναι εφικτή η πρόσβαση σε όλα τα παλιά κτίσματα του Σουλίου.

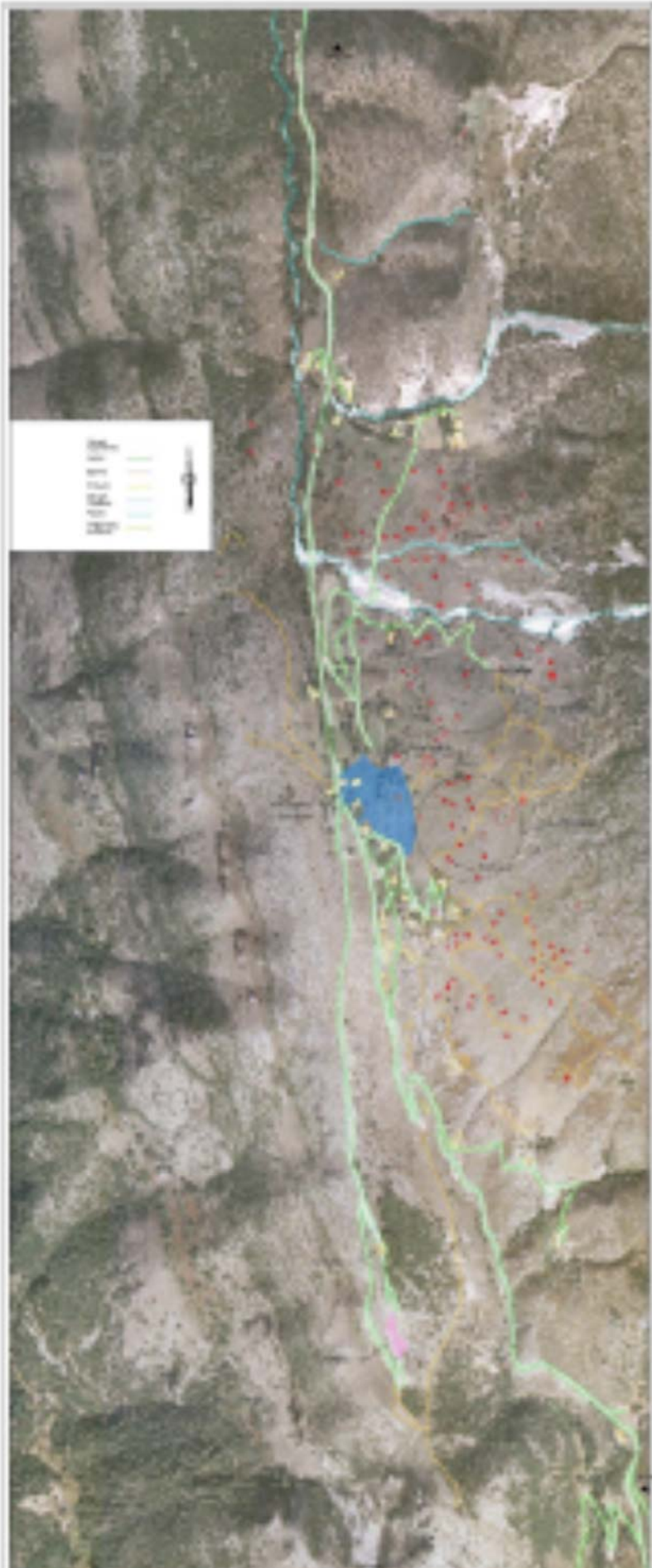
Για τη δημιουργία του δικτύου αυτού θα πρέπει να γίνουν οι παρακάτω εργασίες. Αρχικά, θα γίνει η χάραξη του και στη συνέχεια θα αφαιρεθεί η βλάστηση η οποία είναι πολύ πυκνή με εξαίρεση κάποια κατά τόπους πλατώματα. Τα κυρίαρχα φυτά που φυτρώνουν στις πλαγιές των Σουλιώτικων ορέων είναι οι ασκάφες και τα φρύγανα. Μετά την αφαίρεση τους θα τοποθετηθούν πλάκες από σχιστόλιθο ώστε να είναι εύκολη η περιήγηση των επισκεπτών ακόμα και τους βροχερούς μήνες του χρόνου. Για την μείωση της πιθανότητας επανεμφάνισης της βλάστησης πάνω στα μονοπάτια θα γίνει τοποθέτηση γεωυφάσματος. Επίσης, θα τοποθετηθεί σήμανση σε κάθε διακλάδωση η οποία θα αναφέρει τη φάρα-οικογένεια στην οποία ανήκαν οι κατοικίες στις οποίες οδηγεί. Οι εργασίες αυτές θα χρειαστεί να πραγματοποιηθούν χειρονακτικά καθώς δεν υπάρχει κάποιο οδικό δίκτυο που να εξυπηρετεί πέραν του κεντρικού και της αγροτικής οδού πλησίον της κατοικίας του Τζαβέλα. Πιθανολογούμε ότι η διάνοιξη της πραγματοποιήθηκε κατά τη διάρκεια της αποκατάστασης της οικίας ώστε να μπορέσει να γίνει η μεταφορά του απαραίτητου εξοπλισμού και των υλικών. Για τη διατήρηση του δικτύου θα πρέπει να γίνεται συχνός



εικόνα 117. Γενική άποψη πλαγιάς Σουλίου.

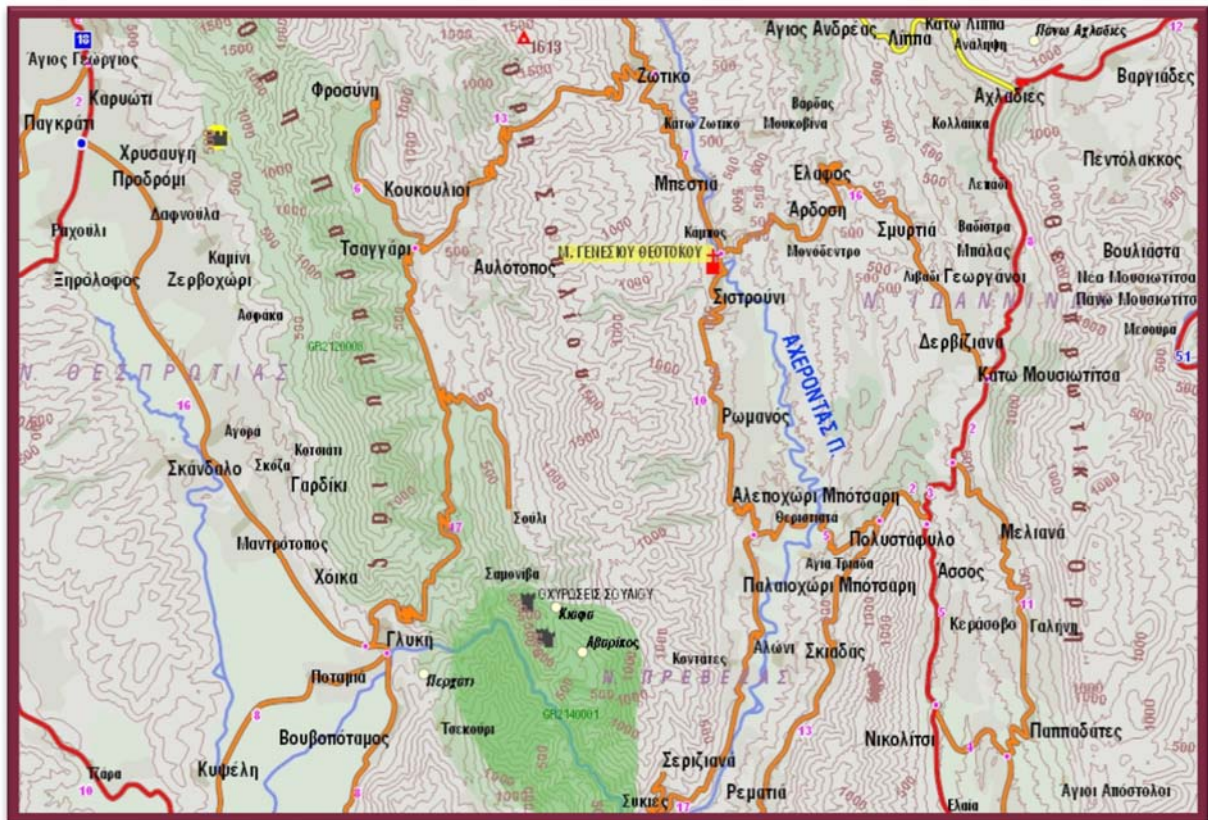
έλεγχος και συντήρηση.

Στόχος μας είναι το δίκτυο αυτό να αποτελέσει συνέχεια των ιστορικών μονοπατιών που είχαν διανοίξει οι Σουλιώτες ώστε να μπορούν να μετακινούνται αθόρυβα, μέσα στη νύχτα, από το Τετραχώρι προς το Εφταχώρι και τα Παρασούλια χωριά. Αυτά είχαν πολύ μικρό πλάτος και όπου ήταν εφικτό διανοίγονταν πίσω από την κάλυψη πυκνής βλάστησης και δεντροστοιχιών. Κατά τη διάρκεια του 20^{ου} αιώνα οι κάτοικοι του Σουλίου διάνοιξαν και άλλα μονοπάτια για τη διευκόλυνση της δικής τους μετακίνησης, φανερά πλέον, προς τον Αχέροντα ποταμό για τη συλλογή του νερού και προς τα γειτονικά χωριά για λόγους εμπορικών συναλλαγών και για να μπορούν τα παιδιά του χωριού να φτάνουν στο Γυμνάσιο της περιοχής.



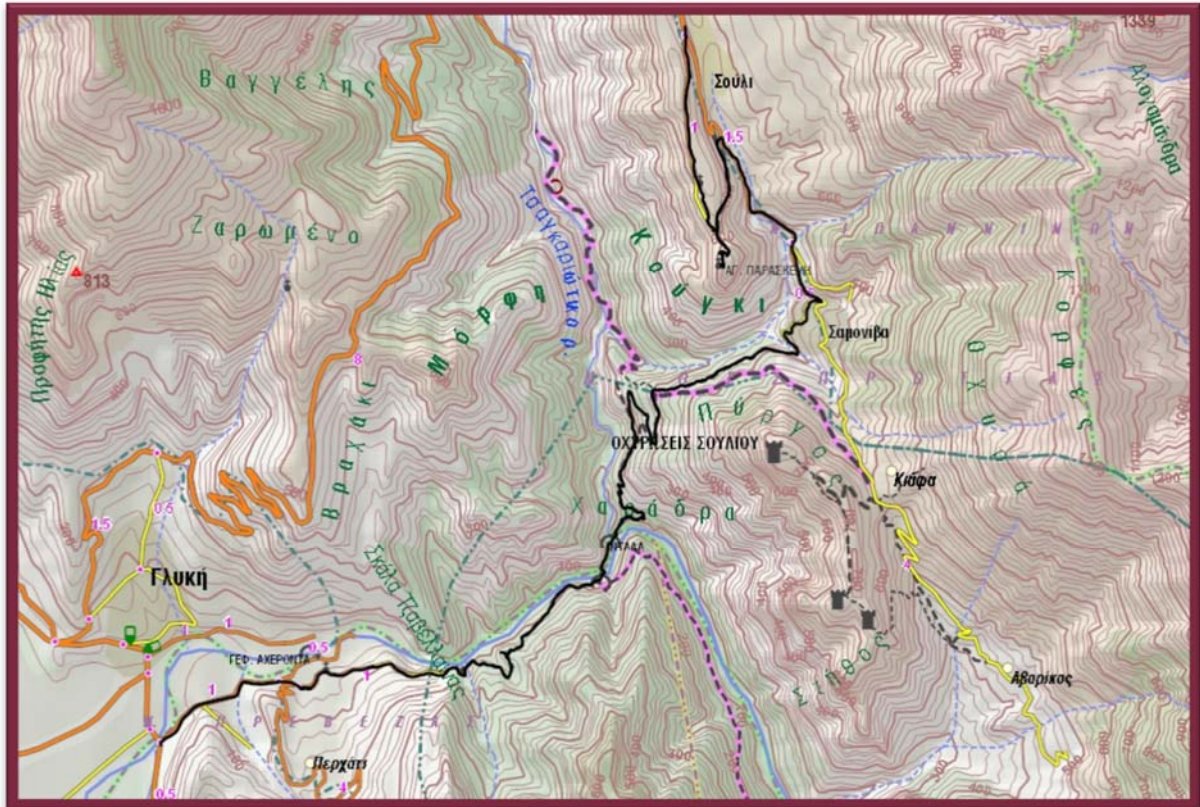
Τα μονοπάτια της Σουλιώτικης Συμπολιτείας και αυτά που διανοίχτηκαν κατά τη διάρκεια του 20^{ου} αιώνα άλλοτε διαρθρώνονται παράλληλα μεταξύ τους και άλλοτε συμπύπτον. Τα ιστορικά μονοπάτια ήταν τέσσερα αλλά πλέον αριθμούνται μόνο τα τρία από αυτά.

Το μονοπάτι το οποίο οδηγούσε, βόρεια του οροπεδίου του Σουλίου, στο χωριό Φροσύνη έχει χαθεί καθώς αποτέλεσε τον κύριο οδηγό πάνω στον οποίο δημιουργήθηκε το σύγχρονο οδικό δίκτυο.



εικόνα 118. Εμφανές οδικό δίκτυο από το Σούλι προς το χωριό Φροσύνη πάνω στα ίχνη του βόρειου μονοπατιού

Το πιο γνωστό μονοπάτι, το οποίο διασχίζει ένας εύλογος αριθμός επισκεπτών κάθε καλοκαίρι είναι το δυτικό. Αυτό ξεκινάει από το χωριό της Γλυκής, τις πηγές του Αχέρωντα και καταλήγει στο οροπέδιο του Σουλίου. Ανάλογα με την εμπειρία, το μονοπάτι αυτό μπορεί να διασχιστεί σε μιάμιση με δύο ώρες περίπου. Η διαδρομή ξεκινάει ομαλά από τις πηγές του Αχέρωντα μέχρι και την τοποθεσία της Σκάλας της Τζαβέλαινας. Από εκεί είναι εμφανής ο λόφος του Κουγκίου και το κάστρο της Κιάφας. Στη συνέχεια το μονοπάτι διακλαδώνεται. Το αριστερό μονοπάτι οδηγεί στο οροπέδιο του Σουλίου ενώ το δεξί οδηγεί στο Τρίκαστρο και τις Πύλες του Άδη. Δέκα λεπτά μετά τη διασταύρωση το μονοπάτι περνά από δύο γέφυρες, στο σημείο όπου το Τσαγγαριώτικο ρέμα ενώνεται με τον Αχέρωντα. Η δεύτερη από αυτές είναι μια παραδοσιακή, τοξωτή γέφυρα, γνωστή ως γέφυρα Ντάλα. Κοντά σε αυτό το γεφύρι σώζονται τα ερείπια ενός νερόμυλου ο οποίος χρησιμοποιούνταν μέχρι και τα τέλη περίπου του 20^{ου} αιώνα. Περνώντας απέναντι το γεφύρι και έχοντας πλέον τον ποταμό από την δεξιά πλευρά αρχίζει η έντονη ανάβαση. Το μονοπάτι καταλήγει στο Τετραχώρι, στη Σαμονίβα συγκεκριμένα από όπου μπορεί κανείς να μεταβεί τόσο στο Κάστρο της Κιάφας όσο και στο Σούλι και το λόφο του Κουγκίου. Από εκεί μπορεί να απολαύσει κανείς από ψηλά το μεγαλύτερο μέρος αυτής της διαδρομής.

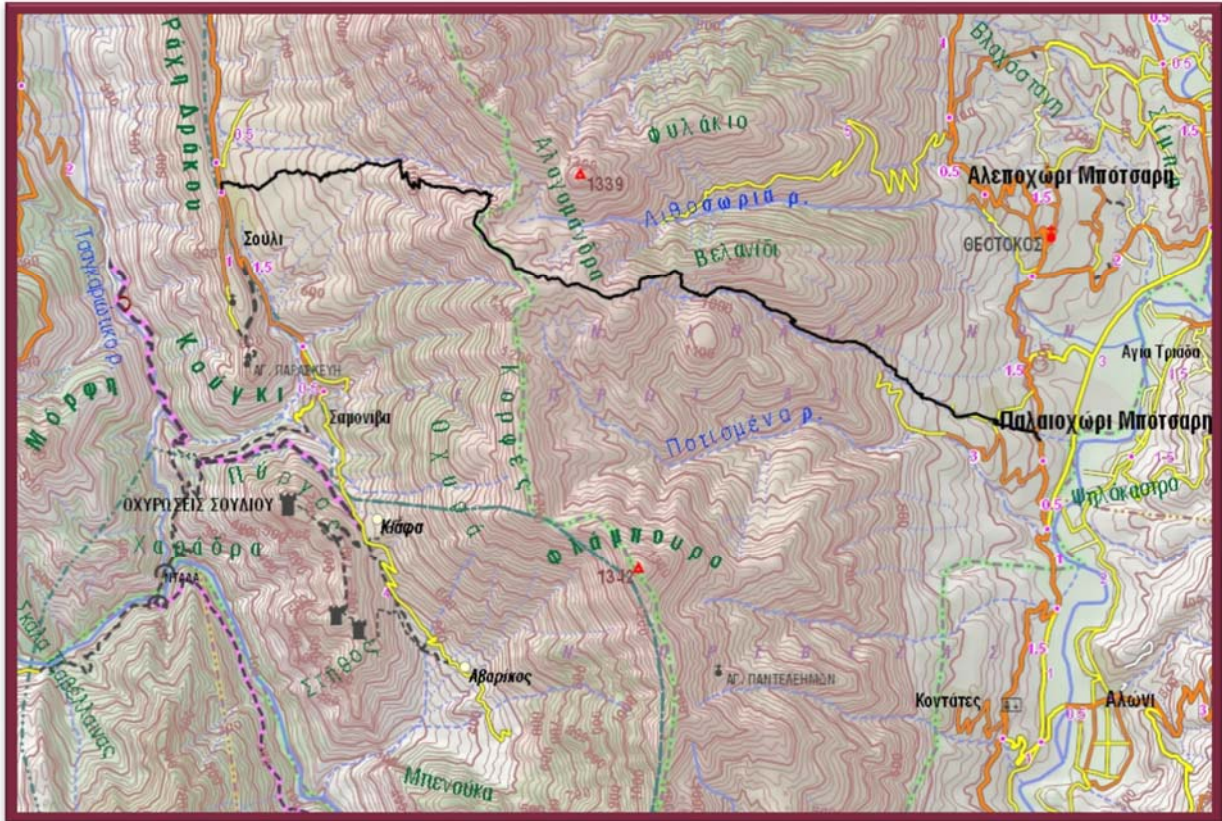


εικόνα 119. Το δυτικό μονοπάτι



εικόνα 120. Η θέα από το λόφο του Κουγκίου

Το δεύτερο μονοπάτι ξεκινάει από το κεντρικό οδικό δίκτυο βόρεια του πλατώματος του Σουλίου, έχει κατεύθυνση προς τα δυτικά και καταλήγει στο χωριό Παλαιοχώρι Μπότσαρη. Η πεζοπορία στο αρχικό τμήμα της διαδρομής αυτής γίνεται από αγροτική οδό η οποία μας οδηγεί στο γνήσιο μονοπάτι.



εικόνα 121. Το ανατολικό μονοπάτι



εικόνα 122. Τα στενά του Αχέροντα

Το τελευταίο και ομορφότερο, βάση των έμπειρων πεζοπόρων, είναι το νότιο μονοπάτι. Αυτό ξεκινάει από τις Πύλες του Άδη, κοντά στο Τρίκαστρο και διασχίζει τα Στενά του Αχέροντα. Το μονοπάτι ακολουθεί παράλληλη πορεία με τη ροή του ποταμού με κατάλληλες διαμορφώσεις, όπως σκαλοπάτια και προστατευτικά κιγκλιδώματα, για το πέρασμα των δύσκολων σημείων της διαδρομής.

Σε απόσταση μίας ώρας περίπου από την αρχή της διαδρομής, σε ένα σημείο όπου το μονοπάτι κινείται κοντά στην κοίτη του ποταμού, υπάρχει η μοναδική πηγή πόσιμου νερού μέσα στο φαράγγι.

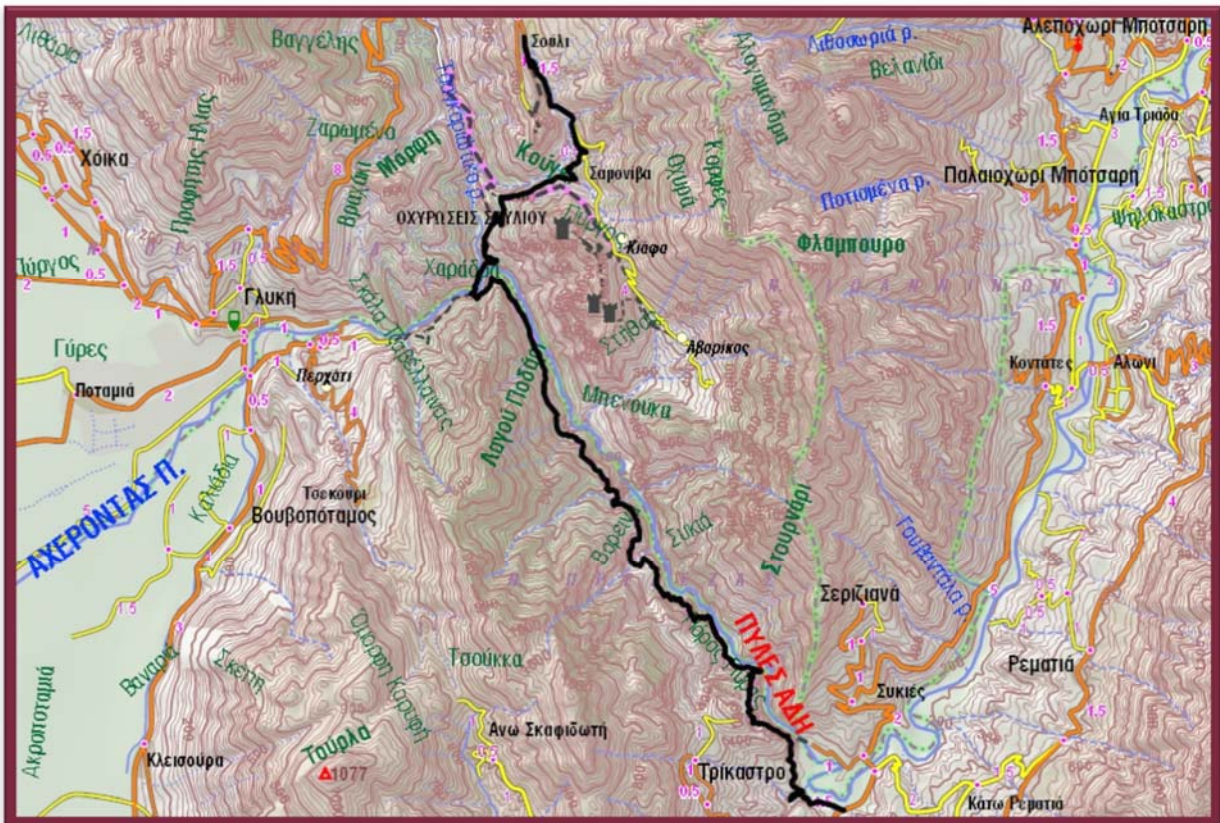
Μετά από δύομισι ώρες πορεία, το μονοπάτι διακλαδώνεται. Αν στρίψει κανείς αριστερά θα καταλήξει στη Σκάλα της Τζαβέλαινας



εικόνα 123. Το γεφύρι του Ντάλα

και από εκεί στη συνέχεια στις πηγές του Αχέροντα στο χωριό της Γλυκής. Αν στρίψει δεξιά θα συναντήσει το παραδοσιακό γεφύρι του Ντάλα και από εκεί μπορεί να συνεχίσει και να φτάσει στο οροπέδιο του Σουλίου. Ουσιαστικά το δεύτερο τμήμα αυτής της διαδρομής είναι η ίδια με τη δυτική που αναφέραμε παραπάνω.

Η ίδια διαδρομή μπορεί να γίνει και μέσα από την κοίτη του ποταμού, αλλά μόνο τους καλοκαιρινούς μήνες. Το χειμώνα τα νερά του ποταμού είναι πολύ ορμητικά και το εγχείρημα επικίνδυνο. Η διάρκεια της διάσχισης των Στενών μέσα από το νερό, εκτιμάται σε έξι με οχτώ ώρες περίπου, ανάλογα με την εμπειρία και την αντοχή του κάθε πεζοπόρου.



εικόνα 124. Το νότιο μονοπάτι

Αυτές είναι οι τρεις βασικές ιστορικές διαδρομές που έχουν απομείνει αλλά υπάρχουν πολλά άλλα μικρότερα μονοπάτια τα οποία μπορεί κανείς να απολαύσει, ιδίως κοντά στα Στενά του Αχέροντα. Μία άλλη μαγευτική διαδρομή είναι αυτή που διασχίζει το φαράγγι του Τσαγγαριώτικου ρέματος. Εκεί μπορεί να φτάσει κανείς είτε ξεκινώντας από τη Γλυκή και να ανέβει το Τσαγγαριώτικο ρέμα από τη διασταύρωση που υπάρχει κοντά στο γεφύρι του Ντάλα ή να κάνει ένα μικρό τμήμα της διαδρομής ξεκινώντας από τη σύγχρονη γέφυρα που ενώνει το οδικό δίκτυο του νότιου τμήματος της οροσειράς της Παραμυθιάς και τα όρη του Σουλίου.

Οι κάτοικοι του Σουλίου μας ανέφεραν ότι υπάρχει πολύ μεγάλη προσέλευση κόσμου, κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού κυρίως, οι οποίοι διασχίζουν αυτά τα μονοπάτια. Οργανώνονται συχνά εκδρομές από διάφορους ορειβατικούς συλλόγους της περιοχής αλλά υπάρχουν κάποιοι οι οποίοι αποφασίζουν να εμπιστευτούν απλά τις σημάνσεις και να περπατήσουν αυτές τις διαδρομές χωρίς τη συνοδεία κάποιου έμπειρου. Σε αυτές τις περιπτώσεις συνήθως χάνονται καθώς οι σημάνσεις που έχουν τοποθετηθεί είναι ανεπαρκείς ή και λανθασμένες όσον αφορά την πληροφορία που παραθέτουν και δε συναντώνται αρκετά συχνά. Εμείς είχαμε την ευκαιρία να απολαύσουμε το δυτικό μονοπάτι από τη Σαμονίβα έως και τη Γλυκή μαζί με έναν από τους κατοίκους του Σουλίου χωρίς άγχος για την κατεύθυνση που έπρεπε να πάρουμε σε κάθε διακλάδωση.

ΤΑ ΜΝΗΜΕΙΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ

Κοντά στο Σούλι

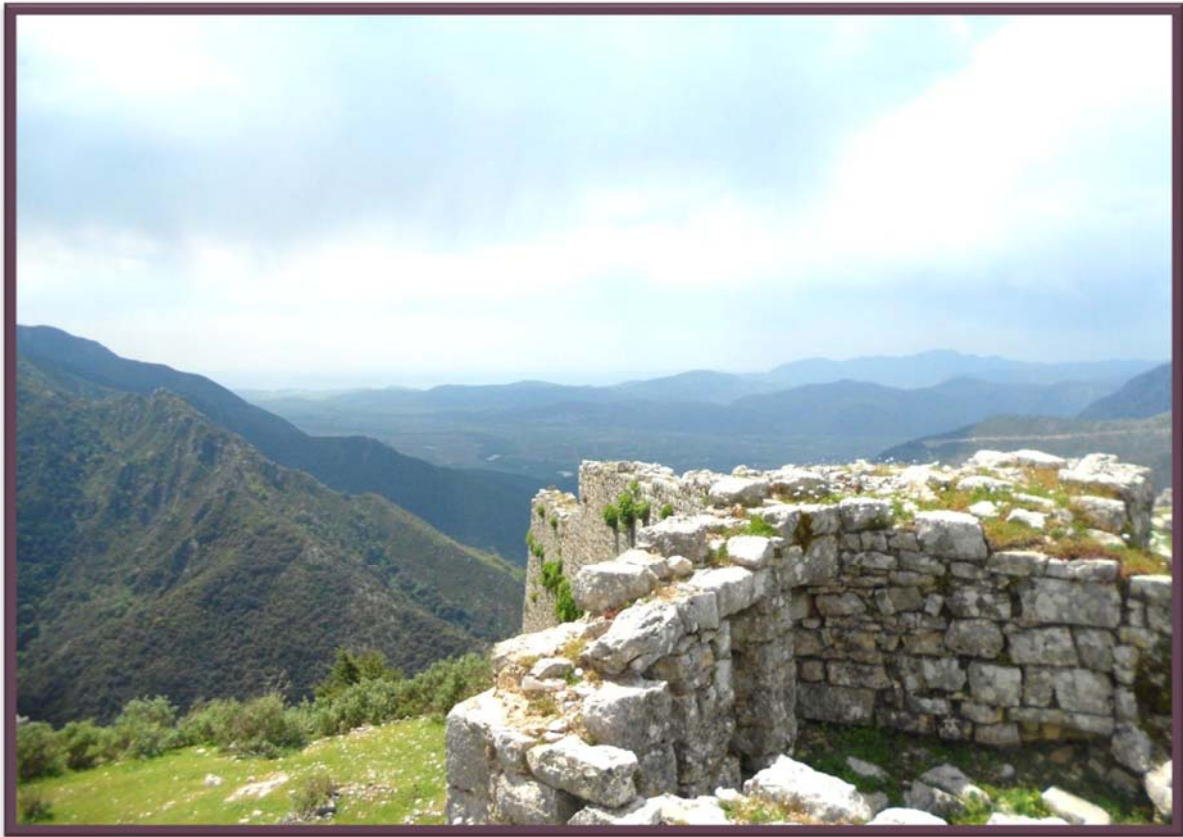
Το Κάστρο της Κιάφας

Η Κιάφα ήταν ένα από τα χωριά του Τετραχωρίου της Σουλιώτικης Συμπολιτείας και το κάστρο που υψώνεται στο λόφο του είναι ένα από τα σημαντικότερα μνημεία της περιοχής. Βρίσκεται Νοτιοδυτικά από τους Ιστορικούς Χώρους του Σουλίου, στο ύψωμα Τρύπα ή Μπίρα, όπως το αποκαλούσαν οι Σουλιώτες. Η πρόσβαση σε αυτό γίνεται από τα Ανατολικά μέσω ενός απόκρημνου, υποτυπώδους μονοπατιού χωρίς κατάλληλη σήμανση.



εικόνα 125. Το κάστρο της Κιάφας.

Το κάστρο της Κιάφας κατασκευάστηκε από τον Αλή Πασά, μετά τη νίκη του στην τρίτη εκστρατεία ενάντια στο Σούλι και την έξοδο των Σουλιωτών προς την Πάργα, το Ζάλογγο και τη μονή Σέλτσου (1803). Σκοπός του Αλή Πασά ήταν να χτίσει ένα κάστρο το οποίο να εμποδίζει την επιστροφή των Σουλιωτών από την ανατολική είσοδο του Τετραχωρίου, κάτι το οποίο δεν επιτεύχθηκε, μιας και δεκαεφτά χρόνια αργότερα οι Σουλιώτες κατάφεραν να επιστρέψουν.

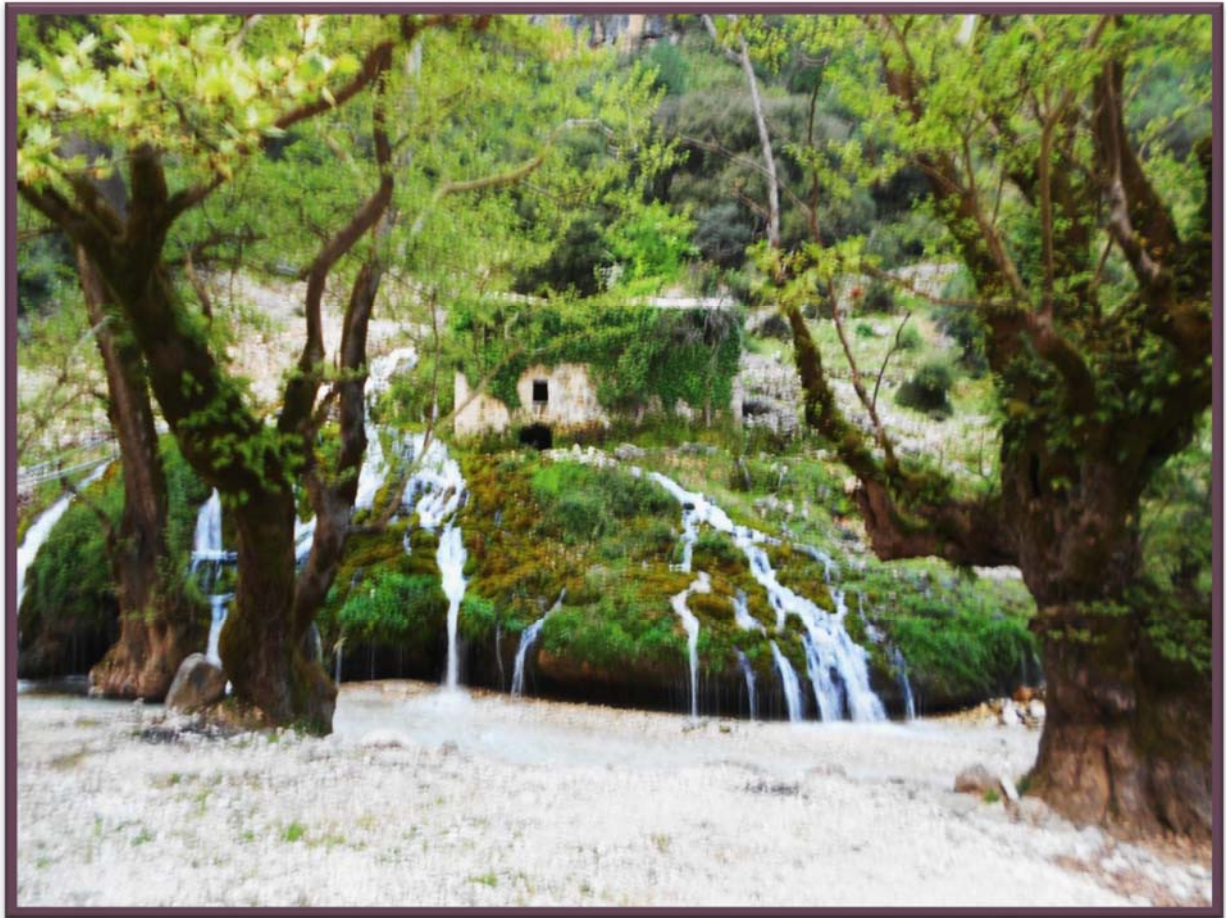


εικόνα 126. Η θέα προς το Ιόνιο από το Κάστρο της Κιάφας

Πριν την κατασκευή του Κάστρου προϋπήρχε ενετικό κάστρο το οποίο όμως δε χρησιμοποιούνταν κατά το χρονικό διάστημα της κυριαρχίας των Σουλιωτών στην περιοχή μιας και η πολεμική τακτική που χρησιμοποιούσαν βασιζόταν στην αξιοποίηση του απόκρημνου φυσικού τοπίου. Έτσι και στην Κιάφα είχαν χτίσει κάποιες κατοικίες ως «πολεμικούς πύργους» που φύλαγαν το μοναδικό πέρασμα για το οροπέδιο του Σουλίου, μετά την «εμπροσθοφυλακή» του Αβαρικού. Από την κορυφή αυτή ξεκίνησε και η επίθεση των Σουλιωτών ενάντια στα στρατεύματα του Αλή Πασά το καλοκαίρι του 1792 και οι τελευταίοι αναγκάστηκαν να υποχωρήσουν στα Γιάννενα για να σωθούν.

Είχε λοιπόν μεγάλη σημασία για τον Αλή Πασά να χτίσει ένα ισχυρό κάστρο στο σημείο όπου είχε ηττηθεί παλαιότερα, ώστε να αναδείξει την κυριαρχία του. Αποτελεί φρούριο δωρικής αρχιτεκτονικής με οχυρωματικά στοιχεία που μοιάζει με κάστρο του 17^{ου} αιώνα. Ο οχυρωματικός του περίβολος είναι ορθογώνιας κάτοψης και ενισχύεται από δύο πολυγωνικούς προμαχώνες, στη βόρεια και τη νότια γωνία, καθώς και έναν ακόμα ημικυκλικό, στη μέση περίπου της ΒΑ πλευράς. Η κύρια πύλη του οχυρού βρίσκεται στο μέσον περίπου της ΝΔ πλευράς. Πέρα από τα τείχη και τους προμαχώνες ήταν εξοπλισμένο με ζεματίστρα, θυρίδες ελαφρών όπλων, αθέατους διαδρόμους επικοινωνίας, αποθήκες, δύο στέρνες, ενδιάμεσους προμαχώνες και ότι άλλο συντελεί σε αποτελεσματική άμυνα. Επίσης εκεί στεγαζόταν και το σεράι του Αλή Πασά αλλά και άλλες κατοικίες.

Μετά από την απελευθέρωση από τους Τούρκους το 1912, το κάστρο εγκαταλείφθηκε οριστικά με αποτέλεσμα να μην υπόκειται σε καμία συντήρηση ούτε καν σήμερα αν και θεωρείται ιστορικό μνημείο. Στο εσωτερικό του υπάρχουν τρεις υπαίθριοι χώροι ενώ σώζεται συγκρότημα καμαροσκέπαστων χώρων και ερείπια κατοικιών.



εικόνα 127. Οι Μύλοι του Σουλίου

Λίγο πριν φτάσει κανείς στο Σούλι υπάρχει μία διασταύρωση με τη σήμανση «Μύλοι Σουλίου». Εκεί δεσπόζει ένας παλιός νερόμυλος και νεροτριβή η οποία λειτουργεί μέχρι και σήμερα. Χτισμένος ακριβώς πάνω στο Τσαγγαριώτικο ρέμα, ανάμεσα από συστάδες πελώριων δέντρων, προκαλεί δέος με τα νερά του να τρέχουν πίσω στο ρέμα με τη μορφή μικρών καταρακτών. Ο νερόμυλος αυτός χρησιμοποιούνταν από τους κατοίκους της περιοχής για την άλεση των σιτηρών. Μετέφεραν τα σακιά από τις πεδιάδες με γαϊδούρια αλλά και στους ώμους από τα παλιά μονοπάτια μέσα από το φαράγγι. Αυτός είναι ένας από τους Μύλους που υπήρχαν κάποτε πάνω την κοίτη του Τσαγγαριώτικου ρέματος και του Αχέροντα ποταμού.

Τα μνημεία της Παραμυθιάς

Η Παραμυθιά είναι η πρωτεύουσα του Δήμου Σουλίου, ήταν μία μικρή βυζαντινή πόλη χτισμένη το 1000 π.Χ. και συνδυάζει με τον καλύτερο τρόπο την πεδιάδα με τον ορεινό όγκο του βουνού Κορύλα (1658μ). Είναι αμφιθεατρικά χτισμένη στους πρόποδες του βουνού και μπροστά της ξανοίγεται ο κάμπος του ποταμού Κωκυτού. Τόσο στην πόλη της Παραμυθιάς όσο και στην ευρύτερη περιοχή του πρώην Δήμου Παραμυθιάς υπάρχουν αρκετά μνημεία άξια αναφοράς.



εικόνα 128. Η Μονή της Παναγίας Παραμυθιάς

Ιερά Μονή Παναγίας Παραμυθιάς

Η πόλη της Παραμυθιάς πιθανολογείται ότι πήρε το όνομά της από τη Μονή της Παναγίας της Παραμυθιάς που σημαίνει «παρηγορήτρια» από τα αρχαία ελληνικά. Αυτή κατασκευάστηκε στο Β' μισό του 13ου αιώνα, ΝΔ της πόλης. Το Καθολικό της ανήκει στον τύπο του δίστηλου, σταυροειδούς, εγγεγραμμένου σε νάρθηκα που δε χωρίζεται με τοίχο και αντί τρούλου στην διασταύρωση των κεραιών υψώνεται τρουλοκαμάρα. Στο Καθολικό της Μονής για λίγο διάστημα φυλάσσονταν τα λείψανα του Αγίου Σπυρίδωνος και της Αγίας Θεοδώρας της Αυγούστης κατά την

διαδρομή τους από την Κωνσταντινούπολη στην Κέρκυρα. Ακόμα, εκεί ετάφη το λείψανο του Αγίου Νεομάρτυρος Αναστασίου του εκ Παραμυθιάς. Αξιόλογο κειμήλιο είναι ο χρυσοκέντηνος Επιτάφιος του 1587, έργο του Μοναχού Αρσενίου.

Ο Ιερός Μητροπολιτικός Ναός του Αγίου Δονάτου

Αυτός χρονολογείται στον 20ο αιώνα. Θεωρείται μνημείο από αρχαιολογικής άποψης. Βρίσκεται στο κέντρο της Παραμυθιάς, και από το 2000 που μεταφέρθηκε από την Βενετία, φυλάσσεται τμήμα του Ιερού Λειψάνου του Αγίου Δονάτου, ο οποίος είναι πολιούχος της Μητρόπολης Παραμυθιάς. Στις 30 Απριλίου εορτάζεται η μνήμη του Αγίου και στις 29 Σεπτεμβρίου η ανάμνηση ανακομιδής του ιερού Λειψάνου.



εικόνα 129. Ο ναός του Αγίου Δονάτου

Ο πύργος Κούλια

Στο Βορειοδυτικό τμήμα της πόλης, υπάρχει μια πυργόμορφη οχυρωματική κατοικία η οποία κατασκευάστηκε στο Β' μισό του 18ου – αρχές 19ου αιώνα. Διαθέτει πέντε ορόφους και στεγάζεται με θόλο ο οποίος καλύπτεται με στέγη. Στον ισόγειο και πρώτο όροφο υφίστανται τυφεκιοθυρίδες λόγω του αμυντικού του χαρακτήρα. Το κτίσμα αυτό χρησιμοποιήθηκε κυρίως ως παρατηρητήριο και κατά την περίοδο της Τουρκοκρατίας χρησιμοποιήθηκε και σαν κατοικία από τον Αλή Πασά κατά τα ταξίδια του στην περιοχή.



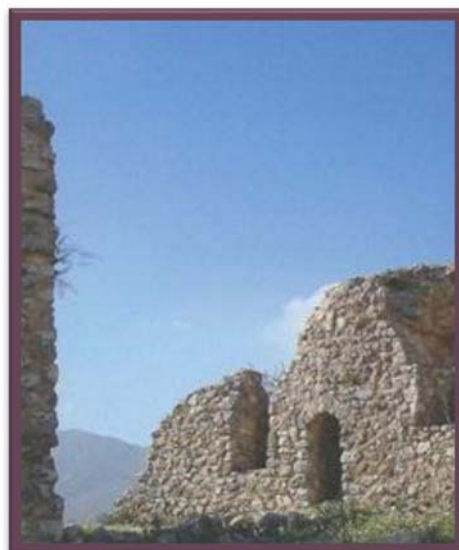
εικόνα 130. Ο πύργος

Τα μνημεία στις γύρω περιοχές

Το Κάστρο του Αγίου Δονάτου

Το κάστρο του Αγίου Δονάτου, βρίσκεται στις πλαγιές του όρους Κορίλα ανατολικά της Παραμυθιάς, σε υψόμετρο 600 μέτρων και καταλαμβάνει έκταση 30 περίπου στρεμμάτων. Πήρε το όνομά του από τη φήμη του Επισκόπου Ευροίας Δονάτου (4ος μ.Χ. αιώνας) του οποίου ναός υπήρχε μέσα στο κάστρο και που θεωρούνταν προστάτης ολόκληρης της περιοχής. Στα τείχη του κάστρου, μέσα στο οποίο υπήρχε οικισμός, διακρίνονται δύο τουλάχιστον οικοδομικές φάσεις, της βυζαντινής και της οθωμανικής περιόδου. Τον 6^ο αιώνα μ.Χ. ανακατασκευάστηκε από τον Ιουστινιανό.

Η βόρεια πλευρά της θέσης του είναι απροσπέλαστη και ατείχιστη. Στη δυτική τους πλευρά, υπάρχει η κεντρική πύλη. Δύο ακόμη πύλες υπάρχουν στη βορειοδυτική και ανατολική πλευρά. Από τη δυτική πύλη, λιθόστρωτο μονοπάτι οδηγεί προς την ακρόπολη, στη βορειοανατολική πλευρά του οχυρωματικού περιβόλου. Η ακρόπολη χωρίζεται από το υπόλοιπο κάστρο με εσωτερικό τείχος. Το εσωτερικό της ακρόπολης διαμορφώνεται σε δύο επίπεδα. Στην ανατολική πλευρά του, εξωτερικά, σώζεται τμήμα οχύρωσης με λαξευμένους δρόμους της ελληνιστικής πιθανόν εποχής.



εικόνα 131. Τμήμα οχύρωσης του Κάστρου.



εικόνα 132. Απεκατεστημένη τρίκλιτη βασιλική

Βασιλική στη θέση «Χαλάσματα»

Στον δρόμο προς το χωριό Χρυσαιγή, κοντά στην Παραμυθιά, έχουν αποκαλυφθεί ερείπια βασιλικής του 5ου ή 6ου αιώνα, στην τοποθεσία «Χαλάσματα» ή «Αεροδρόμιο». Αυτή έχει αποκατασταθεί και ανήκει στον τύπο της τρίκλιτης βασιλικής με ιδιαίτερο εγκάρσιο κλίτος που απολήγει σε ημικυκλικές κόγχες και έτσι διαμορφώνεται το ανατολικό τμήμα του ναού σε τρίκογχο. Τα κλίτη διαχωρίζονται με πεσσοστοιχίες και η κόγχη του Ιερού ενσωματώθηκε σε νεότερο ναΐσκο. Ο εορτασμός του ναού είναι προς τιμήν της Παναγίας.

Ο οικισμός της Ελέας

Οι Θεσπρωτοί, όπως και πολλές άλλες φυλές, ζούσαν αρχικά ως νομάδες. Κατά τον 5^ο αιώνα π.Χ. αποφασίζουν να εγκαταλείψουν αυτόν τον τρόπο ζωής και εγκαθίστανται στην περιοχή μεταξύ της Παραμυθιάς και του Νεκρομαντείου όπου δημιουργούν μέσα σε μερικά χρόνια οικισμούς που ασφαλίζουν με ισχυρά τείχη. Η περιοχή αυτή ονομαζόταν Ελεάτιδα και οι κάτοικοί της Ελεάτες ή Ελεαίοι Θεσπρωτοί. Η ονομασία της περιοχής αλλά και των κατοίκων της βεβαιώνεται από την αρχαία παράδοση, τις επιγραφές και τα νομίσματα που έχουν βρεθεί και χρονολογούνται γύρω στον 4^ο π.Χ. αιώνα αλλά και έγγραφα συγγραφέων, όπως ο Θουκυδίδης, και γεωγράφων που αναφέρονται στον «Ελέα λιμήν».



εικόνα 133. Κεντρική πύλη του οικισμού

Ο σημαντικότερος οικισμός που αναπτύχθηκε είναι αυτός της Ελέας, ο οποίος ιδρύθηκε λίγο πριν τα μέσα του 4ου π.Χ. αιώνα και διετέλεσε για μερικές δεκαετίες την πρώτη πρωτεύουσα της Θεσπρωτίας και έδρα του Κοινού των Θεσπρωτών μέχρι και το 330-325 π.Χ., εποχή κατά την οποία η έδρα του Κοινού μεταφέρεται στα Γίτανα.

Βρίσκεται στα Ανατολικά του σύγχρονου χωριού Χρυσαιγή, του Δήμου Σουλίου, και πέντε (5) χιλιόμετρα Νοτιοανατολικά της Παραμυθιάς, γνωστός πλέον και ως «Καστρί Βέλιανης». Συγκεκριμένα, η πόλη της Ελέας βρίσκεται σε επικλινές και ευρύχωρο επίπεδο, έκτασης 105 στρεμμάτων, στην κορυφή ενός πρόβουνου του όρους Κορίλα, τμήμα του ορεινού όγκου της Παραμυθιάς, σε υψόμετρο 460-525μ. Η θέση αυτή επιλέχθηκε με φρόνηση καθώς υπήρχε η δυνατότητα ελέγχου σχεδόν ολόκληρης της κοιλάδας Αχέρωντα – Κωκυτού, η οποία αποτελούσε την επικράτεια της αρχαίας πόλης, και παράλληλα εξασφαλιζόταν η πρόσβαση σε ύδρευση και καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Ο οικισμός αυτός άκμασε κατά τους Ύστερους Κλασσικούς και Ελληνιστικούς χρόνους. Ο πληθυσμός του εντός των τειχών, καθώς κατά την ελληνοιστική περίοδο αναπτύχθηκε και εκτός αυτών, ανερχόταν σε 3.000 κατοίκους. Το 167 π.Χ. πολιορκήθηκε και καταστράφηκε πιθανόν με πυρά από τους Ρωμαίους και έκτοτε σταμάτησε να κατοικείται.

Ο οικισμός περιβαλλόταν από ισχυρή πολυγωνική οχύρωση από τα ανατολικά και βόρεια, ενώ τμήματα τείχους υψώνονταν μόνο στα βατά σημεία της φυσικά οχυρής βορειοδυτικής, δυτικής και νότιας πλευράς. Τα τείχη είχαν πάχος 4μ. περίπου ενώ σε κάποια τμήματα έφταναν μέχρι και τα 7μ. ύψος.

Τα φυσικά και τα τεχνητά όρια, οι απόκρημνες πλαγιές στα βόρεια, τα δυτικά και τα νότια, καθώς και το ανατολικό τμήμα του τείχους, και η μορφολογία του εδάφους αποτελούσαν τους βασικούς άξονες πάνω στους οποίους είχε διαμορφωθεί ο πολεοδομικός ιστός της πόλης.

Αυτός αποτελούνταν από μία κύρια οδική αρτηρία, πλάτους 2,5 έως 4 μ., ο οποίος διέσχιζε τον οικισμό από τη Βορειοανατολική έως τη Νοτιοδυτική πλευρά και πιθανόν κατέληγε στις δύο κύριες πύλες, την ανατολική και τη νοτιοδυτική. Παράλληλα και κάθετα σε αυτήν υπήρχαν μικρότεροι δρόμοι που οριοθετούσαν τα δημόσια κτίρια και τις ιδιωτικές

κατοικίες. Επίσης, λόγω της κλίσης του εδάφους ο χώρος εντός των τειχών ήταν διαμορφωμένος σε βαθμίδες μέσω αναλημματικών τοίχων.

Η ευημερία και η ανάπτυξη του οικισμού είναι εμφανής από την ύπαρξη κεντρικής αγοράς που κάλυπτε μεγάλη έκταση του οικισμού, θεάτρου, ωδείου και μεγάλων, πολυτελών για την εποχή κατοικιών.

Η ανασκαφική έρευνα στην Ελέα, που άρχισε το 1985, έχει αποκαλύψει μία στοά, δυτικά του θεάτρου, ημιυπόγειους αποθηκευτικούς χώρους, μικρό ναό, και δημόσιο κτίριο. Οι αρχαιολογικές μελέτες συνεχίζονται.

Σε ιδιαίτερα καλή κατάσταση έχει διατηρηθεί η οχύρωση της ΒΑ και Α πλευράς του αρχαίου οικισμού, όπου το πάχος της ξεπερνά τα 3,5 μ. ενώ το σωζόμενο ύψος της τα 7 μ. Η κατασκευή του τείχους και της πύλης στις πλευρές αυτές είναι μνημειακή. Στο εσωτερικό διατηρούνται λείψανα οικιών, δημοσίων οικοδομημάτων στοών, αγοράς και θεάτρου. Στην περιοχή βρέθηκαν νομίσματα και επιγραφές που χρονολογούνται από τον 4ο π.Χ. αιώνα.



εικόνα 135. Ανατολική στοά Αγοράς



εικόνα 134. Δημόσιο κτίσμα στο ΝΔ τμήμα του οικισμού

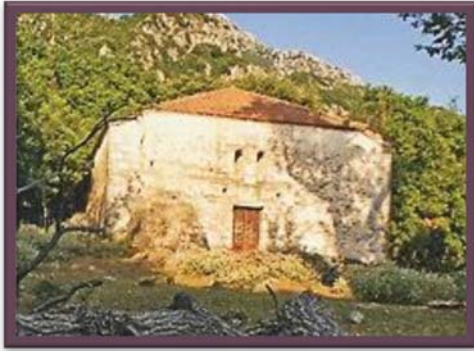


εικόνα 137. Ιδιωτική κατοικία



εικόνα 136. Άποψη κτιρίου ΒΔ της αγοράς

Ιερά Μονή Βέλλιανης



εικόνα 138. Η Μονή Βέλλιανης

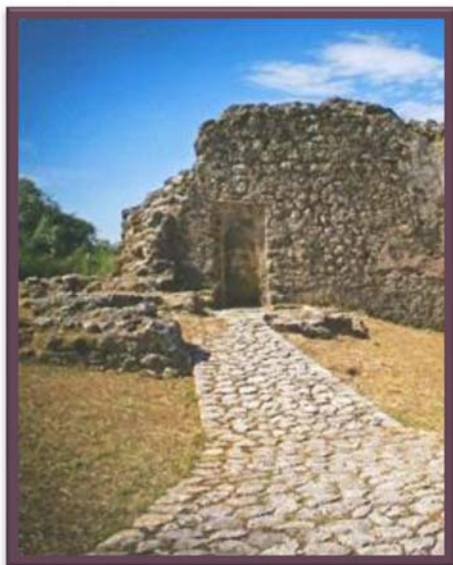
Στο όρος Γκορίλα, πάνω από το χωριό της Χρυσουαγής, γνωστή και ως Βέλλιανη, βρίσκεται η Ιερά Μονή Βέλλιανης, η οποία είναι αφιερωμένη στον Άγιο Ιωάννη τον Πρόδρομο. Φέρεται να έχει κατασκευαστεί το 1630, από μια επιγραφή που σώζεται μέχρι σήμερα. Ο ιερομόναχος Λεόντιος ανακαίνισε το Καθολικό της Μονής το 1866. Οι Τούρκοι την λεηλάτησαν και την πυρπόλησαν το 1854 και διασκόρπισαν την περιουσία της. Η κατάσταση διατήρησής του Καθολικού της είναι σε μέτριο επίπεδο. Στον ενοριακό Ναό του χωριού Βέλλιανης σώζεται η ασημένια λειψανοθήκη της Μονής.

Κοντά στο χωριό Χρυσουαγή βρίσκεται και το Ασκητήριο του Αγίου Αρσενίου το οποίο τιμάται από τους περίοικους στις 8 Μαΐου.

Βασιλική Γλυκής



εικόνα 139. Τα ερείπια της βασιλικής



εικόνα 140. Τα βυζαντινά λουτρά της Γλυκής

Στο χωριό της Γλυκής βρίσκεται ο Ναός της Κοίμησης της Θεοτόκου ο οποίος κατασκευάστηκε κατά την μεταβυζαντινή εποχή και ανήκει στον τύπο της τρίκλιτης βασιλικής. Στη θέση της βρισκόταν παλαιοχριστιανικός ναός από τον οποίο διατηρούνται πολλά αρχιτεκτονικά τμήματα. Θυμίζει το ναό που έχτισε ο Άγιος Δόνατος επίσκοπος Ευροίας κατά την εποχή του Μεγάλου Θεοδοσίου. Περί τον 18^ο αιώνα τοποθέτησαν αντηρίδες στο ναό για την ενίσχυσή του και επαναδιακοσμήθηκε. Κάποιες τοιχογραφίες σώζονται έως και σήμερα. Σε μεταγενέστερες επεμβάσεις, κατασκευάστηκε ένας μικρός ναός στο χώρο του Ιερού, ο οποίος είναι κι αυτός ερειπωμένος. Κατά τη διάρκεια ανασκαφών που έγιναν παλιότερα βρέθηκαν αρκετά ταφικά μνημεία, παλαιοχριστιανικά κιονόκρανα, μεσοβυζαντινά ανάγλυφα και νομίσματα διαφόρων εποχών, τα οποία φυλάσσονται στο Βυζαντινό Μουσείο Ιωαννίνων.

Κοντά στο ναό της Κοιμήσεως της Θεοτόκου υπάρχουν Βυζαντινά Λουτρά τα οποία έχουν δύο κύριους χώρους, τρεις βοηθητικούς και δύο δεξαμενές. Κάποιοι μελετητές χρονολογούν την κατασκευή τους στη μεσοβυζαντινή περίοδο, 10^ο-12^ο αιώνα, ενώ άλλοι στο 15^ο.

Η πόλη της Φωτικής

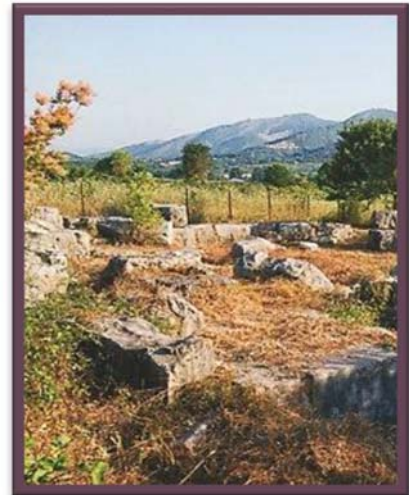


εικόνα 141. Αεροφωτογραφία ερειπίων από την πόλη της Φωτικής

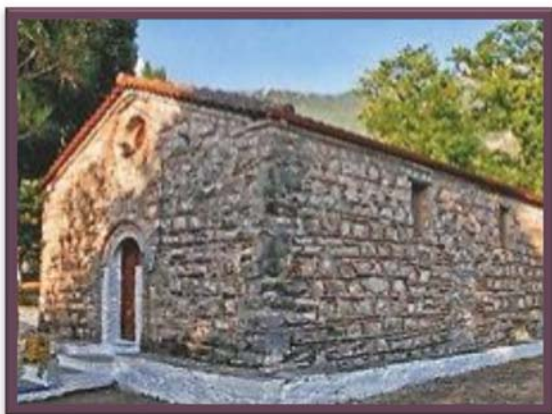
Περίπου τέσσερα (4) χιλιόμετρα Βορειοδυτικά της Παραμυθιάς βρίσκεται η ρωμαϊκή και παλαιοχριστιανική πόλη της Φωτικής. Στην περιοχή υπάρχουν πολλά αξιοσημείωτα μνημεία όπως ο Ναός της Αγ. Παρασκευής (ΒΔ της Φωτικής), ο Ναός της Παναγίας της Λαμπροβήθρας ο οποίος είναι στο κέντρο του χώρου και ο Ναός της Αγ. Φωτεινής στο Βαλαμαρί. Η πόλη ανακαινίστηκε και οχυρώθηκε κατά την εποχή του Ιουστινιανού και οι ανασκαφές μαρτυρούν ότι επέζησε μέχρι τη μεσοβυζαντινή περίοδο. Κάποια από τα ευρήματα που ανακαλύφθηκαν κατά την περίοδο των εκσκαφών εκτίθενται σε μία από τις αίθουσες του Φιλοπροόδου Ομίλου Παραμυθιάς, ενώ κάποια άλλα στο Βυζαντινό Μουσείο Ιωαννίνων.

Ταφικό Ηρώο στη θέση Μάρμαρα Ζερβοχωρίου

Το μνημείο αυτό κατασκευάστηκε κατά τη διάρκεια του 3^{ου} αιώνα π.Χ. Είναι ένα τετράγωνο οικοδόμημα στο οποίο έχουν χρησιμοποιηθεί μεγάλοι γωνιόλιθοι για την κατασκευή του. Εσωτερικά του οικοδομήματος υφίσταται μεγάλων διαστάσεων κιβωτιόσχημος τάφος, ο οποίος έχει συληθεί.



εικόνα 142. Ερείπια Ταφικού Ηρώου



εικόνα 143. Νότια και Ανατολική όψη Μονής

Ιερά Μονή Αγίας Κυριακής

Η Ιερά Μονή Αγίας Κυριακής είναι στο χωριό Γαρδίκι και σώζεται μόνο το Καθολικό. Η κατασκευή του χρονολογείται στον 14^ο αιώνα. Παλαιότερα είχε τη χρήση του ενοριακού ναού της κοινότητας, έως την κατασκευή του σημερινού. Είναι μονόχωρη και η εξωτερική κεραμική του διακόσμηση παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον.

Ναοί Οσδίνας



εικόνα 144. Ναός από τον οικισμό της Οσδίνας

τύπο με τον Ναό της Παναγιάς. Ο νάρθηκάς του επίσης προστέθηκε αργότερα. Οι τοιχογραφίες του εν λόγω Ναού χρονολογούνται το 1620 και είναι ιδιαίτερα φθαρμένες. Ο αγιογράφος έχει υιοθετήσει τα κρητικά πρότυπα ζωγραφικής, αλλά οι μορφές αποδίδονται σχηματοποιημένες.

Στον μεσαιωνικό οικισμό της Οσδίνας, κοντά στο χωριό Πέντε Εκκλησίες, ανάμεσα από τα πλέον ερειπωμένα οικήματα, δεσπόζουν έως και σήμερα δύο ιστορικοί Ναοί. Ο πρώτος είναι ο Ναός της Παναγιάς, ο οποίος είναι πολύ σημαντικός καθώς κατασκευάστηκε το 1609, από τον Ιωάννη Πετροψαρά, στον τύπου του μονόχωρου καμαροσκέπαστου με χαγιάτι στην νότια πλευρά. Αργότερα, τον μετατρέψανε σε σταυρεπίστεγο, ενώ ο νάρθηκας του προστέθηκε μεταγενέστερα. Οι φθαρμένες τοιχογραφίες του χρονολογούνται στα μέσα του 17^{ου} αιώνα. Εξίσου σημαντικός είναι και ο Ναός των Ταξιαρχών, ο οποίος κατασκευάστηκε βάσει μιας κεραμικής επιγραφής το 1577, στον ίδιο



εικόνα 145. Ιερά Μονή Παναγιών

Ιερά Μονή Παγανιών

Το 1652 κτίστηκε η Ιερά Μονή Παγανιών, αφιερωμένη στην Κοίμηση της Θεοτόκου, κοντά στο χωριό Καλλιθέα. Η ονομασία που δόθηκε, πιθανότατα οφείλεται στη διαδικασία του οργανωμένου κυνηγιού «παγάνα- παγανιά». Ιδρυτής της Μονής φέρεται ο ιερομόναχος Ιωακείμ. Η δράση και η προσφορά της Μονής θεωρείται αξιοσημείωτη. Το Καθολικό της Μονής, το οποίο αγιογραφήθηκε κατά την ίδρυσή της, διατηρείται σε καλή κατάσταση. Το υπόλοιπο κτίριο είναι πρόσφατα ανακαινισμένο.



εικόνα 146. Γενική άποψη Μονής

Ιερά Μονή Πλακωτής

Η Ιερά Μονή Πλακωτής βρίσκεται δύο χιλιόμετρα Νοτιοδυτικά από το ομώνυμο χωριό. Η ίδρυση του ναού πραγματοποιήθηκε κατά την βυζαντινή εποχή. Λίγες είναι οι τοιχογραφίες που διασώζονται από το τρουλαίο Καθολικό, το οποίο είναι σπάνιου αρχιτεκτονικού ρυθμού στην Ήπειρο. Οι τοιχογραφίες χρονολογούνται στο 13^ο – 14^ο αιώνα και είναι ενδεικτικές της ίδρυσής του.



Ιερά Μονή Μίχλας

Κοντά στο χωριό Πολύδροσο, βρίσκεται η Ιερά Μονή Μίχλας η οποία τιμάται στο όνομα του Γενεσίου της Θεοτόκου και βρίσκεται σε δασωμένο μέρος. Το έτος ίδρυσης της Μονής είναι άγνωστο αλλά ανακαινίστηκε από τον Ηγούμενο Λεόντιο το 1845.

εικόνα 147. Το ιερό της Μονής

Ιερά Μονή Αγίου Δημητρίου



Η Μονή βρίσκεται στο χωριό Καμίνι της Παραμυθιάς. Από το αρχικό της κτιριακό συγκρότημα διασώζεται μόνο το Καθολικό με τρούλο, το οποίο χρονολογείται στον 13^ο αιώνα και παρουσιάζει έντονο ενδιαφέρον ως προς την αρχιτεκτονική του. Η αρμόδια υπηρεσία βυζαντινών αρχαιοτήτων έκανε πρόσφατα επεμβάσεις στερέωσης σε αυτήν.

εικόνα 148. Το Καθολικό της Μονής

Νεκρομαντείο Αχέροντα



Το Νεκρομαντείο Αχέροντα βρίσκεται στο χωριό Μεσοπόταμος. Διοικητικά το χωριό αυτό ανήκει στο Νομό Πρεβέζης αλλά θεωρήσαμε ότι το μνημείο αυτό είναι άξιο αναφοράς μιας και η περιοχή αυτή ανήκε στους Θεσπρωτούς κατά την αρχαιότητα. Το Νεκρομαντείο είχε κατασκευαστεί πάνω σε ένα λόφο κοντά στο σημείο που διασταυρώνονταν ο ποταμός Αχέρωντας με τον Κωκυτό. Πρόκειται για ένα Ναό – Ιερό του Άδη αφιερωμένο στην Περσεφόνη.

εικόνα 149. Αεροφωτογραφία περιοχής νεκρομαντείου

αίθουσες του Νεκρομαντείου, όπου επικοινωνούσαν με τα πνεύματα των αγαπημένων τους νεκρών που προφήτευαν το μέλλον.

Από αρχιτεκτονικής άποψης το Νεκρομαντείο ταυτίζεται με μεγαλοπρεπές ταφικό μνημείο ή μαυσωλείο της Ανατολής του 5ου αι. Αποτελείται από πολυγωνική τοιχοδομία,

σιδερόφρακτες πύλες, εσωτερική διαίρεση με διαδρόμους, κατασκευή που εξυπηρετεί τη λατρεία και τις τελετουργίες των υποχθόνιων θεών.



εικόνα 150. Η υπόγεια αίθουσα

Το κυρίως ιερό χωρίζεται με δύο παράλληλους τοίχους σε μία κεντρική αίθουσα και δύο μικρές πλαϊνές. Κάτω από την κεντρική αίθουσα βρίσκεται μία άλλη υπόγεια αίθουσα λαξευμένη στο βράχο η οροφή της οποίας στηρίζεται σε δεκαπέντε πώρινα(=από πωρόλιθο) τόξα. Η υπόγεια αίθουσα παρουσιάζει ιδιαίτερη ακουστική. Επ' αυτού εκπονήθηκε μια μελέτη από τους επιστημονικούς συνεργάτες του Εργαστηρίου Ακουστικής του Τμήματος Αρχιτεκτόνων του Αριστοτελείου πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης Παναγιώτη Καραμπατζάκη και Βασίλη Ζαφρανά,η οποία διήρκεσε 12 έτη και παρουσιάστηκε σε συνέδριο στην Ιταλία.

Επικρατεί απόλυτη ησυχία και ο χρόνος αντήχησης του χώρου είναι εξαιρετικά χαμηλός. Η μελέτη απέδειξε ότι ο χώρος ήταν συνειδητά κατασκευασμένος κατ' αυτόν τον τρόπο ώστε να δημιουργεί στον επισκέπτη του έντονα ψυχοακουστικά φαινόμενα. Οι ακουστικές τιμές της αίθουσας πλησιάζουν αυτές των ανηχοϊκών θαλάμων.

Τα αρχαιότερα ευρήματα του Νεκρομαντείου, ανάγονται στη μυκηναϊκή εποχή (14^{ος} - 13^{ος} αι.π.Χ.) κατά την οποία χρονολογούνται και τρεις παιδικόί τάφοι με ελάχιστα ευρήματα. Οστρακα αγγείων και πήλινα ειδώλα που βρέθηκαν δυτικά του λόφου ανάγονται στα μέσα του 7ου αι.π.Χ. ενώ τα λείψανα του Νεκρομαντείου που σώζονται τοποθετούνται στην ελληνιστική περίοδο. Το κύριο τμήμα του ιερού χρονολογείται στους πρώιμους ελληνιστικούς χρόνους (τέλη 4^{ου} -αρχές 3^{ου} αι.π.Χ.)



εικόνα 151. Μονή Αγίου Ιωάννη Προδρόμου

Το 167 π.Χ. πυρπολήθηκε από τους Ρωμαίους και έπαυσε η λειτουργία του για να κατοικηθεί ξανά τον 1^ο αι. π.Χ. Τον 18^ο αι.μ.Χ. οικοδομήθηκε στο χώρο η μονή του Αγίου Ιωάννη του Προδρόμου η οποία σώζεται μέχρι σήμερα με το αντίστοιχο νεκροταφείο. Στο χώρο βρέθηκαν επίσης εκατοντάδες αγγεία που περιείχαν προσφορές, λυχνάρια και μικρότερα αγγεία διακοσμημένα με το ρυθμό «δυτικής κλιτύος». Στις αποθήκες βρέθηκαν μυλόπετρες, θαλασσινά όστρεα, γεωργικά και οικοδομικά εργαλεία και ειδώλια της Περσεφόνης και του Κέρβερου.

Η Αρχαιολογική Εταιρία διενήργησε ανασκαφές στο χώρο του Νεκρομαντείου τα έτη 1958-1964 και 1976-1977 υπό τον καθηγητή αρχαιολογίας Σωτήριο Δάκαρη ύστερα από παρότρυνση του δάσκαλου Σπύρου Γ. Μουσελίμη.

Η Θεσπρωτία είναι πλούσια όσον αφορά την ιστορία της και τα μνημεία αλλά είναι εξίσου σημαντική για το φυσικό της τοπίο. Εντυπωσιάζει τους επισκέπτες της με τα επιβλητικά βουνά, τις εύφορες πεδινές εκτάσεις της, τους υγροτόπους με την πλούσια χλωρίδα και πανίδα τους, τις ακτές και τις παραλίες της. Στα παράλια και στη χαμηλή ζώνη του εσωτερικού της το κλίμα είναι μεσογειακό, με ήπιους χειμώνες και θερμά καλοκαίρια, ενώ στην ημιορεινή και ορεινή ενδοχώρα το κλίμα γίνεται ηπειρωτικό. Ανήκει στη ζώνη της μεσογειακής χλωρίδας, με εξαίρεση τα υψηλότερα βουνά, όπου επικρατεί βλάστηση της Κεντρικής Ευρώπης.

Είναι κατεξοχήν ορεινή περιοχή, περίπου κατά 91% και σχηματίζεται από τις δυτικές οροσειρές της Πίνδου που βαθμιαία χαμηλώνουν προς τη θάλασσα και από στενόμακρες κοιλάδες, ανάμεσα στις οροσειρές. Οι πεδινές περιοχές στα παράλια, οι πεδιάδες και οι κοιλάδες που έχουν σχηματισθεί από τις προσχώσεις των ποταμών και των παραποτάμων και οι μικρές λίμνες της καλύπτουν μόλις το 5% της συνολικής έκτασης του νομού. Παρόλο που μεγάλο μέρος των ακτών είναι απότομες, πολλοί μικροί κόλποι εναλλάσσονται με μεγαλύτερους, αποτελώντας το προγεφύρωμα της Ελλάδας προς την Ιταλία χαρίζοντάς της δίκαια το χαρακτηρισμό "ευλίμενος Θεσπρωτία" που διέσωσε η αρχαία γραπτή παράδοση.



εικόνα 152. Όρη Σουλίου

Τα όρη Μουργκάνα, τα όρη της Παραμυθιάς και του Σουλίου, οι ποταμοί Αχέροντας, Καλαμάς και Κωκυτός, το έλος Καλοδικείου, οι παραλίες όπως αυτές στα Σύβοτα και οι βραχονισήδες Μπέλα Βράκα, Μάυρο Όρος και άγιος Νικόλαος αποτελούν μόλις ένα μικρό μέρος της ομορφιάς του φυσικού τοπίου της Θεσπρωτίας.

Το όρος Γκορίλα ή Κορίλα είναι η ψηλότερη κορυφή των ορέων της Παραμυθιάς και από τα μεγαλύτερα θεσπρωτικά βουνά, με ύψος 1658 μέτρα. Συγκριτικά βέβαια με τα άλλα βουνά της Ηπείρου, είναι μικρό. Είναι απόκρημνο και προσφέρεται για ορειβατικές εξορμήσεις. Έχει μονοπάτια τα οποία δημιουργήθηκαν με το πέρασμα των αιώνων από τους κατοίκους. Από τον Γκορίλα, ο φυσικός πλούτος και η θέα προς τον κάμπο της Παραμυθιάς καθιστούν το τοπίο αξιομνημόνευτο.



Στη νοτιοανατολική Θεσπρωτία, κάτω από τα βουνά του Σουλίου κυλάει ο ποταμός Αχέρων, το ποτάμι των νεκρών και των θρήνων. Η Θεσπρωτία, χώρα του Αΐδωνέως-Άδη, με το περίφημο Νεκρομαντείο στις όχθες του ποταμού, γεμίζει από τους μύθους και τους θρύλους από τα βάθη των αιώνων. Ο Αχέρων και το φαράγγι του διαμορφώνουν ένα αξιοθαύμαστο οικοσύστημα το οποίο και προστατεύεται από το δίκτυο Φύση 2000. Στο εν λόγω ποτάμι μπορεί κάποιος να μεταβεί από το χωριό Γλυκή, στο φαράγγι και τις πηγές. Τα πλατάνια που υπάρχουν στη διαδρομή όλου του ποταμού χαρίζουν τη σκιά τους τους θερινούς μήνες στους επισκέπτες και τους κατοίκους.

εικόνα 153.
Ο Αχέρων ποταμός

Ο ποταμός Καλαμάς, ή αλλιώς Θύαμις¹⁷, διασχίζει ένα φαράγγι ξεχασμένο από το χρόνο. Πηγές αναβλύζουν από παντού και η χλωρίδα του φαραγγιού, έχει να δείξει μερικά από τα πιο σπάνια είδη λουλουδιών. Σε ένα πραγματικά υποβλητικό τοπίο, η διαδρομή διακόπτεται από το γκρεμό στη θέση "Φαραγγοπήδημα". Επίσης, σπάνια είδη πουλιών συναντώνται στο Δέλτα που κάνει στις εκβολές του. Έχει χαρακτηριστεί ως ένας σημαντικός υδροβιότοπος και προστατεύεται και αυτός από το Φύση 2000. Στα 115 χλμ. της κοίτης του δημιουργούνται και άλλα μικρότερα φαράγγια και απαντάται σημαντικός αριθμός Βυζαντινών μνημείων στις όχθες του.



εικόνα 154. Οι εκβολές του Καλαμά

Ακόμα ένα σημαντικό ποτάμι είναι ο Κωκυτός ή Μαυρότοπος, που χαρακτηρίζεται ως «ο ποταμός των δακρύων». Ενώνεται με τον Αχέροντα ο οποίος εκβάλλει στην Αχερουσία λίμνη. Βάσει της μυθολογίας, ο Κωκυτός, ο Αχέρων και ο Πυριφλεγέθων περιστοιχίζαν τον Άδη. Λέγεται ότι δημιουργήθηκε από τα δάκρυά των συγγενών θρηνούσαν τους νεκρούς τους όταν επισκέπτονταν το νεκρομαντείο κατά την αρχαιότητα.

Η Θεσπρωτία είναι ιδανικός προορισμός για τους φυσιολάτρες και τους οπαδούς του οικολογικού τουρισμού. Η πορεία στα στενά του Αχέροντα και του Καλαμά, η διαδρομή στην σπηλιά του Αγ. Αρσενίου, το μονοπάτι – καλντερίμι στην Φροσύνη και τα άλλα χωριά του Σουλίου, μπορούν να αποδείξουν την σπουδαιότητα του φυσικού αυτού περιβάλλοντος.

¹⁷ Από το Θύω που σημαίνει κινούμαι άγρια

Στην περιοχή λαμβάνουν χώρα εκδηλώσεις ενώ κανείς μπορεί να καταπιαστεί με διάφορα sports και δραστηριότητες αναψυχής, αφού ο τόπος ενδείκνυται.

Οι δραστηριότητες εναλλακτικού τουρισμού στο Δήμο Σουλίου είναι οι ακόλουθες:

- Trekking (ευρωπαϊκό μονοπάτι μεγάλων διαδρομών)
- Canoeing στα στενά του Αχέροντα
- Rafting, kayak και Canoe-kayak
- Parapente (πτήσεις με αλεξίπτωτο πλαγιάς)
- Εκδρομές με αφετηρία την Παραμυθιά προς όλη την Ήπειρο
- Συμμετοχές σε εκπαιδευτικές εκδρομές
- Διάσχιση φαραγγιού

Την τελευταία Κυριακή του Μαΐου, κάθε χρόνο γίνονται εκδηλώσεις προς τιμήν του Σουλίου, των αγώνων και των θυσιών κατά την Τουρκοκρατία. Στους εορτασμούς συμμετέχουν χορευτικά συγκροτήματα από όλη την Ελλάδα. Μάλιστα, ως αποκορύφωμα των εκδηλώσεων, γίνεται η αναπαράσταση ανατίναξης του Σουλίου από τον Σαμουήλ. Ακόμα, γίνεται εκδήλωση για την μνήμη των 49 Προκριτών, η οποία λαμβάνει χώρα στο ομώνυμο μνημείο στις 29 Σεπτεμβρίου. Στην εν λόγω εκδήλωση τιμούνται οι 49 Παραμυθιώτες όπου εκτελέστηκαν από τις κατοχικές δυνάμεις με την συνεργασία των Αλβανών Τσάμηδων. Ο Πολιούχος, Άγιος Δονάτος εορτάζεται στις 30 Απριλίου, οπότε και γίνεται η λιτανεία της εικόνας του στους δρόμους της Παραμυθιάς. Η μέρα είναι αργία για το Νομό Θεσπρωτίας.

Την πρώτη Κυριακή του Οκτώβρη, γίνεται μεγάλη εμποροπανήγυρης, η οποία διαρκεί μια εβδομάδα και γίνεται κάθε χρόνο. Ονομάζεται Λάμποβος και είναι σημαντικό κοινωνικό και οικονομικό γεγονός. Λαμβάνουν συμμετοχή πλήθος εκθετών από όλη την Ελλάδα και είναι μεγάλο γεγονός για όλη την Ήπειρο. Οι επισκέπτες τους υπολογίζονται στους 10.000 και πάνω. Εμποροπανήγυρης γίνεται και στην Γλυκή, όπου είναι θρησκευτικό πανηγύρι και λαμβάνει χώρα κάτω από τα ερείπια του Ναού της Κοιμήσεως της Θεοτόκου στην Γλυκή, κοντά στον Αχέροντα. Η εν λόγω θρησκευτική εμποροπανήγυρης γίνεται πριν τον Δεκαπενταύγουστο. Ακόμα, λειτουργεί λαϊκή αγορά κάθε Σάββατο, όπου υπάρχουν φρέσκα, παραδοσιακά προϊόντα. Είναι σημείο αναφοράς και συνάντησης. Στον εν λόγω χώρο υφίστανται πολλά παλιά κτίρια και εργαστήρια τα οποία σώζονται έως και σήμερα.

Καρναβάλι διοργανώνεται κάθε χρόνο με πλήθος αρμάτων και μασκαρεμένων. Μετά την παρέλαση σχεδόν όλα τα χωριά ανάβουν φωτιές και έχουν άφθονο φαγητό και ποτό. Κατά τους θερινούς μήνες ο Δήμος συνεργάζεται με πολιτιστικούς και αθλητικούς συλλόγους, αδελφότητες και άλλους φορείς και διοργανώνουν εκδηλώσεις. Τέλος, για την νεολαία ο δήμος κάνει RiverParties. Τα parties γίνονται στον Αχέροντα και στον Καλαμά.

Ορισμοί

Άρθρο 1. Η έννοια ενός ιστορικού μνημείου δεν καλύπτει μόνο το μεμονωμένο αρχιτεκτονικό έργο αλλά και την αστική ή την αγροτική τοποθεσία που μαρτυρεί έναν ιδιαίτερο πολιτισμό μία ενδεικτική εξέλιξη ή ένα ιστορικό γεγονός. Αυτό ισχύει όχι μόνο για τις μεγαλύτερες δημιουργίες αλλά και για τα ταπεινά έργα που με τον καιρό απέκτησαν πολιτιστική σημασία.

Άρθρο 2. Η συντήρηση και η αποκατάσταση των μνημείων αποτελεί έναν επιστημονικό κλάδο ο οποίος πρέπει να αποτείνεται στη συνεργασία όλων των επιστημών και όλων των τεχνών που μπορούν να συνεισφέρουν στη μελέτη και τη διάσωση της μνημειακής κληρονομιάς.

Στόχος

Άρθρο 3. Η συντήρηση και η αποκατάσταση των μνημείων αποσκοπούν να τα διασώσουν τόσο σαν έργα τέχνης όσο και σαν ιστορικές μαρτυρίες.

Συντήρηση

Άρθρο 4. Η συντήρηση των μνημείων έχει σαν πρωταρχική απαίτηση τη συνεχή και μόνιμη φροντίδα για τη διατήρησή τους.

Άρθρο 5. Η συντήρηση των μνημείων ευνοείται πάντοτε από την καταλληλότητά τους να χρησιμοποιηθούν για κάποιο σκοπό ωφέλιμο στην κοινωνία. Μια τέτοια χρησιμοποίηση είναι βέβαια επιθυμητή, αλλά δεν πρέπει να αλλάζουν τη διάρθρωση ή την διακόσμηση των κτιρίων. Οι διαρρυθμίσεις που επιβάλλει η αλλαγή της λειτουργίας τους (από νέες χρήσεις) πρέπει να αντιμετωπίζονται και ενδεχομένως να επιτρέπονται μέσα σε αυτά τα όρια.

Άρθρο 6. Η συντήρηση ενός μνημείου συνεπάγεται την διατήρηση του άμεσου περιβάλλοντος του, στην κλίμακά του. Αν το παραδοσιακό πλαίσιο δεν έχει εξασθενηθεί, έχουμε καθήκον να το διατηρήσουμε αλλά και ταυτόχρονα να αποκλείσουμε κάθε άλλη προσθήκη, κάθε κατεδάφιση και κάθε άλλη αλλαγή που θα μπορούσε να αλλάξει τις σχέσεις των όγκων και των χρωμάτων.

Άρθρο 7. Το μνημείο είναι αναπόσπαστο από την ιστορική στιγμή που αντιπροσωπεύει και από τον χώρο που είναι τοποθετημένο. Επομένως η μετακίνηση του όλου ή τμήματος ενός μνημείου μπορεί να γίνει παραδεκτή μόνο αν επιβάλλεται από την ανάγκη διασώσεως του, ή δικαιολογείται από λόγους μεγάλης εθνικής ή διεθνούς σημασίας.

Άρθρο 8. Τα γλυπτικά, ζωγραφικά ή διακοσμητικά στοιχεία που είναι αναπόσπαστα δεμένα με το μνημείο, δεν μπορούν να διαχωριστούν παρά μόνο αν το μέτρο αυτό είναι η μοναδική διέξοδος για να εξασφαλιστεί η διάσωσή τους.

Αποκατάσταση και Αναστύλωση

Άρθρο 9. Η διαδικασία της αποκαταστάσεως είναι μία επέμβαση υψηλής εξειδίκευσης που επιβάλλεται να γίνεται κατ' εξαίρεση. Έχει σαν στόχο να διατηρήσει και να αποκαλύψει τις ιστορικές και αισθητικές αξίες του μνημείου και βασίζεται στον σεβασμό προς την αρχική του υπόσταση και τα αυθεντικά του στοιχεία. Σταματάει στο σημείο που αρχίζουν να υπάρχουν υποθέσεις. Πέρα από αυτό το σημείο, οποιαδήποτε εργασία που ενδεχομένως θα θεωρηθεί απαραίτητη για τεχνικούς ή αισθητικούς λόγους, θα πρέπει να διαχωρίζεται από την αρχική αρχιτεκτονική σύνθεση και να φέρει την σφραγίδα της εποχής μας. Σε όλες τις περιπτώσεις η αρχαιολογική μελέτη θα προηγείται της αποκατάστασης και θα την ακολουθεί.

Άρθρο 10.Όταν οι παραδοσιακές τεχνικές αποδεικνύονται ανεπαρκείς, η στερέωση ενός μνημείου μπορεί να εξασφαλιστεί με την προσφυγή σε όλες τις σύγχρονες τεχνικές συντηρήσεως και κατασκευές, που η αποτελεσματικότητά τους θα έχει αποδειχθεί από τα επιστημονικά δεδομένα και τις οποίες θα εγγυάται η πείρα της εφαρμογής τους.

Άρθρο 11.Οι αξιόλογες προσθήκες όλων των εποχών στη σημερινή υπόσταση ενός μνημείου πρέπει να γίνουν σεβαστές, γιατί σκοπός της αποκαταστάσεώς του δεν είναι η ενότητα του αρχικού του ρυθμού. Όταν ένα κτίριο φέρνει υπερκείμενες φάσεις διάφορων εποχών, η επαναφορά στην αρχική του κατάσταση δε δικαιολογείται παρά μόνο κατ' εξαίρεση. Αν, δηλαδή, τα στοιχεία που θα αφαιρεθούν έχουν πολύ μικρή σημασία και η σύνθεση που θα αποκαλυφθεί είναι μεγάλης ιστορικής, αρχαιολογικής ή αισθητικής αξίας ακόμη κι αν η κατάσταση της διατηρήσεως του μνημείου κριθεί αρκετά ικανοποιητική. Η κρίση σχετικά με την αξιολόγηση των μεταγενέστερων στοιχείων και η απόφαση για την απάλειψή τους, δε θα πρέπει να εξαρτώνται μόνο από το άτομο που ανέλαβε τη μελέτη του έργου.

Άρθρο 12.Τα στοιχεία που προορίζονται να αντικαταστήσουν τμήματα του μνημείου που έχουν καταστραφεί πρέπει να ενσωματώνονται αρμονικά στο σύνολο, αλλά και να διακρίνονται από τα αυθεντικά μέρη, έτσι ώστε να μην πλαστογραφούνται τα καλλιτεχνικά και ιστορικά τεκμήρια του κτιρίου.

Άρθρο 13.Οι προσθήκες δεν μπορεί να γίνουν ανεκτές παρά μόνο αν σέβονται όλα τα ενδιαφέροντα μέρη του κτιρίου, το παραδοσιακό του πλαίσιο, την ισορροπία της συνθέσεώς του και τις σχέσεις του με τον περιβάλλοντα χώρο.

Μνημειακά Σύνολα

Άρθρο 14.Τα μνημειακά σύνολα πρέπει να γίνουν αντικείμενο ειδικών φροντίδων για να σωθεί η ακεραιότητά τους και να εξασφαλιστεί η εξυγίανση τους, η διαρρύθμιση και η αξιοποίησή τους. Οι εργασίες για την συντήρηση και την αποκατάστασή τους, πρέπει να εμπνέονται από τις αρχές που διατυπώνονται στα προηγούμενα άρθρα.

Ανασκαφές

Άρθρο 15.Οι ανασκαφές πρέπει να γίνονται σύμφωνα με τους επιστημονικούς κανόνες και καθώς ορίζουν οι «συστάσεις για τους διεθνείς όρους που πρέπει να εφαρμόζονται στις αρχαιολογικές ανασκαφές» τις οποίες υιοθέτησε η UNESCO ΤΟ 1956. Επιβάλλεται να γίνεται διευθέτηση των ερειπίων και να λαμβάνονται τα αναγκαία μέτρα για τη συντήρηση και την μόνιμη προστασία των αρχιτεκτονικών στοιχείων και των ευρημάτων. Εξάλλου, θα είναι ευπρόσδεκτη κάθε πρωτοβουλία που θα διευκολύνει την κατανόηση του μνημείου χωρίς να παραμορφώνει τη σημασία του. Ωστόσο, κάθε εργασία ανακατασκευής θα πρέπει να αποκλείεται εκ των προτέρων. Μόνο η αναστύλωση μπορεί να αντιμετωπισθεί, δηλαδή η ανασύνθεση μελών που σώθηκαν αλλά έχουν μετακινηθεί. Οι συμπληρώσεις όμως θα είναι πάντα αναγνωρίσιμες και θα αντιπροσωπεύουν το ελάχιστο που απαιτείται για να εξασφαλιστούν οι συνθήκες συντηρήσεως του μνημείου και να αποκατασταθεί η μορφολογική του συνέχεια.

Τεκμηρίωση και δημοσιεύσεις

Άρθρο 16.Οι εργασίες συντηρήσεως, αποκαταστάσεως και ανασκαφής θα πρέπει να βασίζονται σε εξακριβωμένη τεκμηρίωση, δηλαδή σε αναλυτικές και κριτικές εκθέσεις, εικονογραφημένες με σχέδια και φωτογραφίες. Όλες οι φάσεις των εργασιών για την απάλειψη νεότερων στοιχείων, τη στερέωση, την ανασύνθεση και την ένταξη νέων (στοιχείων), καθώς όλα τα τεχνικά και μορφολογικά στοιχεία που θα εξακριβώνονται κατά τη διάρκεια των εργασιών, θα πρέπει να καταγράφονται λεπτομερειακά. Αυτή η τεκμηρίωση θα κατατίθεται στα αρχεία ενός δημοσίου ιδρύματος και θα είναι προσιτή στους ερευνητές. Προτείνεται η δημοσίευσή τους.

Γενικά στοιχεία

Το λεγόμενο νερό, στην ελληνική δημοτική γλώσσα, ή *ύδωρ (το)* στην καθαρεύουσα είναι η πιο διαδεδομένη χημική ένωση στην επιφάνεια της Γης. Στη φύση, το νερό συναντάται στην αέρια (υδρατμός), στην υγρή και στην στερεή (πάγος) κατάσταση αλλά και στην κατάσταση υγρού κρυστάλλου, κοντά σε υδρόφιλες επιφάνειες.

Ο φιλόσοφος Θαλής ο Μιλήσιος, τον 6^ο π.Χ. αιώνα, υποστήριζε ότι το νερό αποτελεί την «αρχή των πάντων» καθώς οι σχηματισμοί των μετάλλων, τα σώματα των ζώων, οι πέτρες, τα φύλλα των δέντρων, οι κορμοί, οφείλονται στο νερό. Παρά το γεγονός ότι ο Θαλής δεν είχε απόλυτο δίκιο, έχει αποδειχτεί πλέον ότι το νερό πράγματι υπάρχει σε διάφορες αναλογίες σε όλα τα σώματα. Την ίδια άποψη, πριν το Θαλή, υποστήριζαν και οι Βαβυλώνιοι οι οποίοι θεωρούσαν ότι το νερό αποτελεί ένα από τα συστατικά της ύλης.

Όταν κατοχυρώθηκαν τα 106 βασικά χημικά στοιχεία και οι νόμοι που ρυθμίζουν τις ενώσεις τους έγινε αντιληπτό ότι το νερό δεν είναι ένα από αυτά αλλά αποτελεί χημική ένωση όπως το μεγαλύτερο ποσοστό των υλικών σωμάτων.

Ο Άγγλος Χένρυ Κάβεντις¹⁸ και ο Γάλλος Αντουάν Λαβουαζιέ¹⁹ κατά τα έτη 1781 και 1783 απέδειξαν ότι το νερό αποτελείται από δύο άτομα υδρογόνου (H) και ένα άτομο οξυγόνου (O) και ο χημικός του τύπος είναι H₂O. Σε εννιά γραμμάρια βάρους νερού, τα οχτώ αντιπροσωπεύουν το βάρος του οξυγόνου και το ένα του υδρογόνου.

Το νερό καλύπτει περίπου το 70.9% της επιφάνειας της Γης και κατανέμεται σε αυτήν με τον εξής τρόπο: το 96.5% βρίσκεται στους ωκεανούς και τις θάλασσες, το 1.7% στα υπόλοιπα επιφανειακά νερά όπως λίμνες, ποτάμια, έλη κ.τ.λ., το 1.7% στα παγοκαλύμματα και τα παγωμένα σπήλαια της Ανταρκτικής και της Γροιλανδίας και το 0.001% ως υγρασία της ατμόσφαιρας και σε σύννεφα.

Μόνο το 2.5% του νερού της Γης είναι «γλυκό» και το 98.8% του πόσιμου νερού βρίσκεται στα παγοκαλύμματα και στα υπόγεια ύδατα. Λιγότερο από το 0.3% αυτού βρίσκεται σε ποτάμια, λίμνες και στην ατμόσφαιρα, ενώ ακόμα μικρότερο ποσοστό, 0.003%, περιέχεται στα σώματα των βιολογικών όντων και σε ανθρώπινης παραγωγής προϊόντων.

Το νερό υπάρχει σ' όλους τους ζωντανούς οργανισμούς, ζωικούς και φυτικούς και αποτελεί συνήθως τα 2/3 ή τα 3/4 ή και περισσότερο του ολικού βάρους. Στο ανθρώπινο σώμα το νερό περιέχεται σε ποσοστό 70% και στο αίμα 90%. Βάση των ποσοστών αυτών είναι αντιληπτό ότι το νερό είναι βασικός παράγοντας της ζωής και αναντικατάστατος για κάθε μορφή στο επίπεδο. Μέσα σε αυτό πολλαπλασιάζονται και αναπτύσσονται οι πιο απλοί οργανισμοί, όπως τα πρωτόζωα, και οι πιο σύνθετοι οργανισμοί, όπως τα ζώα, τα φυτά αλλά και ο άνθρωπος, το χρησιμοποιούν ώστε να σχηματίσουν διάφορα υγρά απαραίτητα για τις βιολογικές τους διεργασίες.

Φυσικός Κύκλος του Νερού

Ο κύκλος του νερού, γνωστός επιστημονικά ως «υδρολογικός κύκλος», αναφέρεται στη συνεχόμενη και αέναη ανταλλαγή του νερού μέσα στην υδρόσφαιρα, δηλαδή μεταξύ της ατμόσφαιρας, του επιφανειακού, του εδαφικού και του υπόγειου νερού και της βιόσφαιρας.

¹⁸HenryCavendish, 1731 – 1810. Άγγλος φυσικός και χημικός. Θεωρείται ένας από τους θεμελιωτές της χημείας των αερίων.

¹⁹Antoine-LaurentLavoisier, 1743 – 1794. Γάλλος φυσικός και χημικός. Θεωρείται θεμελιωτής της σύγχρονης χημείας.

Το νερό σχηματίζει υδρατμούς στην ατμόσφαιρα, μέσω της επίδρασης της ηλιακής θερμότητας που προκαλεί την εξάτμισή του από τις επιφάνειες των ωκεανών και των υπόλοιπων υδάτινων επιφανειών αλλά και μέσω της διαπνοής της βιόσφαιρας (φυτά, ζώα, άνθρωποι κ.τ.λ.) Οι υδρατμοί αυτοί παρασύρονται από τα ρεύματα του αέρα, τα οποία κατευθύνονται από την επιφάνεια της γης προς τον υπερκείμενο χώρο.

Εκεί τα ρεύματα του αέρα είναι πολύ ψυχρά και οι υδρατμοί συμπυκνώνονται σε σύννεφα που περιέχουν πολύ λεπτά σταγονίδια ή και παγοκρυστάλλους. Αυτά μπορούν να μεταφερθούν από τους ανέμους σε πολύ απομακρυσμένες περιοχές από αυτές της αρχικής τους δημιουργίας. Λόγω της συνεχούς συμπύκνωσης των σταγόνων, αυξάνεται το βάρος τους και προκαλείται η κατακρήμνιση του νερού συνήθως με τις μορφές των διάφορων μετεωρολογικών φαινομένων, όπως βροχή, χιόνι, χαλάζι, ομίχλη, δροσιά και πάχνη.

Ο κύκλος κλείνει με την επιστροφή του νερού μέσω της αποστράγγισης στη θάλασσα, σε άλλες υδάτινες επιφάνειες και στη βιόσφαιρα. Το μεγαλύτερο ποσοστό των υδρατμών του νερού πάνω από τους ωκεανούς επιστρέφει σε αυτούς, αλλά οι άνεμοι μεταφέρουν το υπόλοιπο ποσοστό πάνω από την ξηρά με τον ίδιο ρυθμό με την αποστράγγιση του επιφανειακού ύδατος στη θάλασσα. Ένα ποσοστό των κατακρημνίσεων καταλήγει να σχηματίζει πάγους σε πολικά πλάτη ή σε μεγάλα υψόμετρα. Άλλο συσσωρεύεται σε λίμνες ή σε ρυάκια και σε χείμαρρους που τελικά ενώνονται σε ποταμούς και καταλήγει πίσω στις θάλασσες. Ένα πολύ μικρό ποσοστό απορροφάται από το έδαφος και συγκεντρώνεται σε υδροφόρους ορίζοντες. Με αυτόν τον τρόπο τροφοδοτούνται οι πηγές οι οποίες τείνουν να σχηματίζουν ιδιαίζουσες φυσιοχημικές ιδιότητες κατά τη μεταφορά τους στα στρώματα της γης.

Μέσω του κύκλου του νερού, ο οποίος ανανεώνεται συνεχώς και είναι μείζονος σημασίας για την εξέλιξη της ζωής, δημιουργούνται και άλλοι κύκλοι καθώς το νερό παρασύρει κατά τη διάρκεια της διαδρομής του διάφορα υπολείμματα στοιχείων όπως μικρά τεμαχίδια πετρωμάτων και τα φέρνει σε επαφή με αποτέλεσμα να δημιουργούνται χημικές ενώσεις και διάφορα βιολογικά φαινόμενα.

Φυσικές & Χημικές ιδιότητες

Το νερό δεν υφίσταται χημικές μεταβολές όταν μεταβαίνει με ψύξη στη στερεή κατάσταση ή με θέρμανση σε κατάσταση ατμών. Σε συνηθισμένη πίεση καθώς και θερμοκρασία η μορφή του είναι υγρή. Προσφέρεται ως βάση για τη μέτρηση θερμοκρασιών.

Ο Σουηδός φυσικός Άντερς Κέλσιος, το 1742 πρότεινε ότι το σημείο τήξης του πάγου και το σημείο πήξης του νερού είναι 0° και 100° της θερμικής κλίμακας, σε αντιστοιχία. Η κλίμακα αυτή παριστάνεται από το λατινικό γράμμα C από το όνομα Celsius.

Ακολούθως, θεωρείται ως βάση για τον προσδιορισμό κάποιων μονάδων μέτρησης φυσικών μεγεθών, όπως είναι η θερμίδα και το γραμμάριο μάζας.

Η πυκνότητα του νερού είναι μεγαλύτερη κατά την υγρή του κατάσταση σε αντίθεση κατά την κατάστασή του σε πάγο.

Η ένωση του νερού είναι σταθερή και εμμένει αναλλοίωτη ακόμα και μετά τη χρησιμοποίησή της ως μέσου σε πολυάριθμες χημικές αντιδράσεις. Για το λόγο αυτό έχει μεγάλη σημασία ως διαλυτικό μέσο, αφού επιτρέπει την ανάμιξη μορίων άλλων ενώσεων με τα δικά του σε διάφορες αναλογίες χωρίς όμως να τροποποιηθεί η δομή του. Έτσι διευκολύνει την συνάντηση στοιχείων και κατ' επέκταση και την ένωσή τους.

Το νερό στη φύση

Στο νερό ενυπάρχουν διάφορες διαλυμένες ουσίες, σε ποικιλία αναλογιών. Στο θαλασσινό νερό υπάρχει κυρίως χλωριούχο νάτριο καθώς και στοιχεία όπως το ιώδιο, το οξυγόνο και το υδρογόνο. Στις πηγές, πιο συχνά, άλατα ασβεστίου και μαγνησίου. Σε κάποιες πηγές τα νερά τους περιέχουν στοιχεία όπως θείο, σίδηρο, ραδιενεργά στοιχεία που του παρέχουν ειδικές θεραπευτικές ιδιότητες.

Προκειμένου να απαλλαγεί το νερό από τις ξένες ουσίες και προσμίξεις, καθώς και από τα περιττά άλατα, γίνεται απόσταξη. Το αποσταγμένο νερό είναι στο εμπόριο για ιατρική, βιομηχανική και εργαστηριακή χρήση. Ειδικές ρητίνες βοηθούν στην απομάκρυνση μεγάλου ποσοστού διαλυτών αλάτων. Οι ρητίνες αυτές τα συγκρατούν με ιοντοανταλλακτικές δράσεις. Για να υπάρξει μεγάλο ποσοστό καθαριότητας γίνεται απόσταξη, με ποικίλες μεθόδους.

Πόσιμο νερό

Το νερό για να μπορέσει να χρησιμοποιηθεί για υδρευτικούς σκοπούς πρέπει να είναι διαυγές, άχρωμο, να μην έχει γεύση και οσμή και να μην είναι σε θερμοκρασία πιο μεγάλη από 15°C. Ακόμα, δεν πρέπει να περιέχει μικρόβια ή άλλους παθογόνους οργανισμούς οι οποίοι μπορούν να προκαλέσουν ασθένειες. Ακολουθώντας, οι μεταλλικές ουσίες που περιέχει πρέπει να είναι σύμφωνα με τα καθορισμένα όρια και όχι περισσότερες.

Το νερό που διατίθεται για ύδρευση δεν έχει αυτά τα χαρακτηριστικά και γι' αυτό το λόγο γίνεται χρήση διάφορων μεθόδων καθαρισμού, όπου γίνεται συνηθέστερα σε περιοχές όπου το πόσιμο νερό εκλείπει τελείως ή σπανίζει.

Αυτές οι μέθοδοι είναι η χημική κροκίδωση όπου ακολουθείται από καθίζηση, διήθηση και απολύμανση.

Αρχικά, προστίθεται στο νερό κατάλληλο χημικό αντιδραστήριο, όπως το θειικό αργίλιο, το οποίο μετά την αντίδρασή του με τα διαλυτά άλατα, καθιζάνει με μορφή νιφάδων και παρασύρει μαζί του και τυχόν αιωρούμενα στερεά καθώς και μικρόβια.

Για την διάθυσή του περνάει από στρώματα άμμου ή σκόνης άνθρακα, τα οποία συγκρατούν τα αιωρούμενα στερεά.

Τέλος, γίνεται η απολύμανσή του, η οποία γίνεται προληπτικά, για την αποφυγή τυχόν μολύνσεων. Γίνεται με θέρμανση σε θερμοκρασία κατάλληλη ή με προσθήκη οξειδωτικών ουσιών (π.χ. χλωρίου ή όζου) ή με υπεριώδεις ακτίνες.

Κάποιες από αυτές τις μεθόδους μπορούν να γίνουν διαδοχικά ώστε να επιτευχθεί ο απόλυτος καθαρισμός του νερού. Σε νησιά ή παραθαλάσσιες περιοχές όπου δεν υπάρχει πόσιμο νερό, γίνεται αφαλάτωση του θαλασσινού νερού.

Βιομηχανικό νερό

Φυσιοχημικές ιδιότητες πρέπει να έχουν και τα νερά τα οποία προορίζονται για βιομηχανικούς σκοπούς, σύμφωνα με τη χρήση τους. Γενικά, αναζητείται νερό μικρής περιεκτικότητας σε διαλυτά άλατα. Για παράδειγμα, στους ατμολέβητες προς αποφυγή

επιβλαβών αποθέσεων οι οποίες προκαλούν την ελάτωση θερμικής ανταλλαγής απόδοσης, την έμφραξη σωληνώσεων κ.ά. στην υφαντουργία για τον περιορισμό της καθίζησης των σαπουνιών που χρησιμοποιούνται κατά την πλύση των ινών.

Σε κάποιους βιομηχανικούς τομείς είναι απαραίτητο να μην υπάρχει κανένα απολύτως μέταλλο ή ένας ορισμένος βαθμός ηλεκτρικής αγωγιμότητας κ.ά. Η πιο παλιά και πιο διαδεδομένη μέθοδος αποσκλήρυνσης και απομάκρυνσης ανόργανων αλάτων από το νερό, είναι αυτή που βασίζεται στην καθίζηση του ασβεστίου και του μαγνησίου υπό την μορφή αδιάλυτων ενώσεων. Αυτό πετυχαίνεται με την προσθήκη σόδας ή εσβεσμένης ασβέστου αντίστοιχα. Σε άλλες μεθόδους γίνεται χρήση ιοντοανταλλακτικών ρητινών, φυσικών ή τεχνητών ζεολιθών και πολυφωσφορικών.

Κατανάλωση

Από το 1950 έως το 1960 υπήρξε αύξηση της κατανάλωσης του νερού, σε πολύ μεγάλο βαθμό. Τόσο ώστε να προορίζει πρόβλημα αρκετά μεγάλο για τις μελλοντικές γενιές.

Στις βιομηχανικές χώρες της Ευρώπης καθώς και στις Ηνωμένες Πολιτείες το πρόβλημα αυτό είναι εμφανές, καθώς εκτός από την κατανάλωση, προστίθενται οι σπατάλες και η τεράστια ρύπανση, όπου ελαττώνουν τα υδρευτικά αποθέματα. Για παράδειγμα, στις ΗΠΑ η ημερήσια υδρευτική κατανάλωση κατά το έτος 1967 ήταν 1420000 κυβικά μέτρα, όπου μόνο το 9% χρησιμοποιούταν για οικιακή και αστική χρήση. Το υπόλοιπο ποσοστό χρησιμοποιήθηκε είτε από βιομηχανίες είτε αχρηστεύτηκε λόγω μόλυνσής του από τοξικά απόβλητα. Γι' αυτό το γεγονός, σε όλη την Ευρώπη έχει συσταθεί επιτροπή η οποία ερευνά και προστατεύει την ορθολογική χρήση του νερού. Έργο των εν λόγω επιτροπών είναι η επεξεργασία των στοιχείων ώστε να συντάσσεται και να εκδίδεται «Χάρτης υδάτων».

Αφαλάτωση και ανάκτηση του νερού

Η εκχύλιση, η πήξη και η απόσταξη είναι οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την αφαλάτωση του θαλάσσιου νερού.

Με την εκχύλιση, η αφαλάτωση πραγματοποιείται με διαλύτες όπως για παράδειγμα οι αλκυλαμίνες με υψηλό μοριακό βάρος. Πρώτα, λαμβάνεται ένα εκχύλισμα το οποίο περιέχει 70% του όγκου του νερού και το υπόλοιπο 30% περιέχει αμίνη με μια αλατούχο περιεκτικότητα 0,6% περίπου. Το στρώμα του νερού αν θερμανθεί στους 60°C προκαλεί σχηματισμό δύο φάσεων. Κατά την πρώτη φάση περιέχει τα 0,3% του άλατος και κατά την δεύτερη φάση το 60% νερό.

Η μέθοδος με πήξη συνίσταται στην ψύξη του θαλάσσιου νερού, μέσα σε συσκευή ανταλλαγής θερμότητας κατά την οποία το νερό στεροποιείται, γίνεται πάγος, ενώ τα άλατα παραμένουν στο αλμόλοιπο.

Ο πάγος παίρνοντας την θερμοκρασία τήξης του, ανατήκεται από το αλμυρό νερό το οποίο έρχεται σε αυτό το κύκλο. Σε αυτή τη μέθοδο πρέπει να γίνεται κατανάλωση ψυχτικών ουσιών οι οποίες βοηθούν στην στερεοποίηση του πάγου.

Συνηθέστερη μέθοδος είναι της απόσταξης, όπου κατά την κατανάλωση ενέργειας αναπτύσσει ψηλό βαθμό αφαλάτωσης. Στην εν λόγω μέθοδο απαιτείται πιο ψηλό κόστος εγκαταστάσεων και μεγάλες ποσότητες υδρατμών. Χρησιμοποιούνται πολλαπλοί αποστακτήρες για εξοικονόμηση χρημάτων. Μέσα στους αποστακτήρες με τη βοήθεια της

λανθάνουσας θερμότητας των ατμών που παράγονται ως προς το πρώτο στάδιο, χρησιμοποιείται ώστε να εξατμιστεί το νερό, στο δεύτερο στάδιο κ.ο.κ. Οι εν λόγω υδρατμοί μαζεύονται σε ένα συμπυκνωτή. Εκτός από την παραπάνω μέθοδο, υφίσταται η απόσταξη με εκτόνωση, στην οποία συμπιέζονται οι παραχθέντες ατμοί και επαναχρησιμοποιούνται στον ίδιο αποστακτήρα ως πηγή θερμότητας.

Το πρόβλημα ανάκτησης και καθαρισμού των υδάτων στα αστικά και βιομηχανικά δίκτυα είναι το πρώτο στην λίστα σχετικά με τα υδρευτικά προβλήματα. Ο καθαρισμός που αναφέρθηκε θεωρείται πλεονέκτημα διότι προφυλάσσονται οι αγωγοί του νερού, εσωτερικά των οποίων συρρέουν τα ύδατα της αποχέτευσης από τις ρυπάνσεις και την θαλάσσια μόλυνση. Λόγω της διάδοσης συνθέτων χημικών ουσιών οικιακής χρήσης (απολυμαντικά, αποσμητικά, κ.λπ) υφίσταται πρόβλημα με την απολύμανση διότι οι προαναφερθείσες ουσίες δεν ανταποκρίνονται σε βιολογική ή χημική οξειδωση, με αποτέλεσμα να αντέχουν στις καθημερινές μεθόδους καθαρισμού. Τα στάδια του καθαρισμού των υδάτων της αποχέτευσης είναι τα ακόλουθα: Αρχικά γίνεται η μηχανική απομάκρυνση στερεών ουσιών με μεγαλύτερες διαστάσεις, στην συνέχεια και σιγά – σιγά απομάκρυνση ουσιών μικρότερων διαστάσεων, μέχρι να φτάσουν στις δεξαμενές καθίζησης. Ακολούθως, γίνεται βιολογικός καθαρισμός, ο οποίος υλοποιείται με αερόβιους οργανισμούς με μεθόδους βιολογικής διήθησης, ενεργοποιημένης ιλύς και αερισμό. Τέλος, γίνεται η χλωρίωση και η οξειδωση.

Μεταλλικό νερό

Ως μεταλλικά νερά χαρακτηρίζονται ύδατα τα οποία διαθέτουν συγκεκριμένες φυσικές και χημικές ιδιότητες οι οποίες έχουν θεραπευτική αξία. Σύμφωνα με το υπόλειμμα βάσει της αποξήρανσης σε 180°C υπάρχουν διακρίσεις των μεταλλικών υδάτων σε ολιγομεταλλικά, μεσομεταλλικά και μεταλλικά. Βάσει την χημική φύση των ουσιών που έχουν διαλυθεί διακρίνονται σε ποιοτικά, δηλαδή σιδηροαρσενιούχα, βρωμο – ιωδιούχα, θειούχα με αλκαλικές γαίες κ.λπ. Ακόμα, υπάρχουν τα ραδιενεργά μεταλλικά νερά τα οποία περιέχουν την ικανότητα να εκπέμπουν ακτίνες α, β, γ σε μεγαλύτερη ποσότητα του 1.27 nCi/lit (νανοΚιουρή ανά λίτρο).

Ακόμα, τα μεταλλικά νερά σε θερμοκρασία κάτω των 20°C είναι ψυχρά, ενώ υποθερμικά είναι αυτά που έχουν θερμοκρασία 20 με 30°C. Εκείνα που έχουν 30 έως 40°C είναι ομοιοθερμικά και τέλος από θερμοκρασίες μεγαλύτερες των 40°C είναι τα υπερθερμικά.

Δίκαιο

Ανέκαθεν η σημασία του νερού είναι σε περίοπτη θέση. Το νερό προστατευόταν από το δίκαιο πάντα σε επίπεδο εσωτερικό αλλά και διεθνές. Κατά την Ρωμαϊκή Δημοκρατία από απλή η ρύθμιση σχετικά με το δίκαιο έγινε με τον καιρό πιο περίπλοκη με περισσότερες λεπτομέρειες. Το καθεστώς τόσο των θαλάσσιων όσο και των «εσωτερικών» νερών έχουν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά στο εσωτερικό και διεθνές δίκαιο.

Τα θαλάσσια ύδατα έχουν διαφορές με τα εσωτερικά. Η καταλληλότητά τους περιορίζει τις χρήσεις που μπορούν να γίνουν με αυτά, όπως η γεωργική και η βιομηχανική, ο μηχανισμός σε κινητήρια δύναμη και κυρίως η χρησιμότητα που έχουν στην ύδρευση, στην υγιεινή και στην καθαριότητα.

Ιδιαίτερη νομοθεσία υπάρχει για τα θαλάσσια ύδατα, λόγω της οικονομικής και κοινωνικοπολιτικής σημασίας που έχουν.

Σχετικά με τα εσωτερικά ύδατα για την ρύθμιση του δικαίου έχει ληφθεί υπ' όψιν οι όροι ύπαρξής τους καθώς οι ιδιότητές τους κ.ά. Έτσι, υπάρχει η διάκριση των υδάτων που είναι στην επιφάνεια της γης από τα υπόγεια, τα ύδατα στα οποία υπάρχει ζωή, τα νεκρά, τα ρέοντα, οι ποταμοί, οι λίμνες, κ.ά. Καταληκτικά, συγκεκριμένη νομοθεσία, ορίζει την χρησιμοποίηση του ύδατος που παρουσιάζει ορισμένες φυσικές και χημικές ιδιότητες, όπως είναι τα ραδιενεργά, τα μεταλλικά, τα θερμικά, κ.ά.

Λόγω της σπουδαιότητας των υδάτων χρειάστηκε να γίνει συμβιβασμός σχετικός με τους ιδιώτες και την εθνική κοινότητα όπου εκπροσωπείται από το κράτος. Τότε καθορίστηκε το νομικό καθεστώς των υδάτων. Οι Ρωμαίοι ήταν οι πρώτοι που κλήθηκαν να διαχωρίσουν τα δημόσια από τα ιδιωτικά ύδατα. Τα δημόσια ύδατα («αέναα») επέτρεπαν την χρήση τους είτε για ατομικές είτε για συλλογικές ανάγκες που προέκυπταν. Ως κριτήριο διάκρισης ήταν η κυριότητα του εδάφους. Δημόσια ύδατα ήταν εκείνα που έρρεαν στο έδαφος του ρωμαϊκού λαού ή μιας πόλης και ιδιωτικά ήταν όσα ήταν σε ιδιωτικά εδάφη. Τα αέναα δημόσια νερά συνδέθηκαν με την έννοια του «πλωτού», σύμφωνα με την Δίαιτα της Ρανκόλια το 1158 από το Φρειδερίκο Μπαρμπαρόσα²⁰. Λόγω της έλευσης της φεουδαρχίας τα πράγματα με το δίκαιο και τα σχετικά με το τι αποτελεί δημόσιο αγαθό και τι ιδιωτικό περιπλέκθηκαν. Η ιδέα των «κυριαρχικών ή δημοσιονομικών δικαίων» μεταβλήθηκε και αποκτούσε και η ιδιωτική κτήση δημόσια σημασία. Το θέμα με το δίκαιο για τα ύδατα ήταν αβέβαιο μέχρι την στιγμή όπου υπήρξε νομοθεσία από την Ενετική Δημοκρατία το 1556. Αυθεντικό πρότυπο αποτελούν οι νόμοι που θέσπισαν οι Βενετοί σχετικά με το νερό και μάλιστα, από αυτό εμπνεύστηκαν για τις νεώτερες νομοθετικές ρυθμίσεις. Το νερό υποβλήθηκε υπό την κηδεμονία ειδικού συλλογικού οργάνου όπου το αποτελούσαν κρατικοί εξιωματούχοι.

Στις Ευρωπαϊκές χώρες σύμφωνα με την σύγχρονη νομοθεσία υπάρχει περιορισμός της ατομικής ιδιοκτησίας στα ύδατα, ενώ υπάρχει αυστηρή ρύθμιση. Ακόμα, αυστηρή ρύθμιση υπάρχει στο καθεστώς των δήμοσιων υδάτων.

Η ίδια λογική για τα θαλάσσια ύδατα, τα ύδατα στο εσωτερικό, τις ιδιωτικές και δημόσιες κτήσεις, υπήρχε και στο ελληνικό δίκαιο. Σε ό,τι αφορά το νερό όπου είναι κοινής χρήσης, το 969 Α.Κ. έχει ορίσει σειρά από προτεραιότητες όταν υφίσταται κάποια σύγκρουση περισσότερων συντρεχόντων δικαιωμάτων. Καθορίζονται με λεπτομέρεια οι υποχρεώσεις που έχουν οι ιδιοκτήτες από την ροή των υδάτων που ίσως να επηρεάζει τα δικαιώματα άλλων ιδιοκτητών, περιορισμούς των εκάστοτε ιδιοκτητών για να μην αποκοπεί το νερό από τις πηγές και τα πηγάδια όπου χρησιμοποιούν για τις ανάγκες τους οι κάτοικοι της περιοχής, δικαιώματα παροχής σε γείτωνα, διοχέτευση και αποθήκευση σωληνώσεων σε γειτονικά κτήματα, κ.ά. Τέλος, ειδικοί νόμοι προβλέπουν ειδικά μέτρα για την άρδευση των καλλιεργειών, για εγγειοβελτιωτικά έργα, νόμοι και συμβάσει τα οποία αφορούν την κατασκευή υδατοφραγμάτων και υδροηλεκτρικών έργων, κ.ά. Το θέμα των υδάτων εμπεριέχεται ακόμα και στο ποινικό δίκαιο.

²⁰ Φρειδερίκος (Friedrich) Α' Χοενστάουφεν, ο Μπαρμπαρόσα, περίπου 1125 – 1190. Αυτοκράτορας της Αγίας Ρωμαϊκής αυτοκρατορίας (1155 – 1190).

Σάμος : Η νήσος των «Μακαρών»



όργανο τόσο του 19 ως και του παλαιότερου.
 Μέχρι πριν από τις Καυσιώτες ένας γραφικός πόλις, και λέγετο ότι είναι κλάος πόλις από τον Σάμο. Τον αποκαλούν αυτόν τον του Ισχυρότερου γιατί σύμφωνα με την παράδοση τον φέρθηκε με το χέρι του ο ίδιος ο σπαρτιάρας της αργαίας, Βήσσα, ο πόλις δεν είναι και τόσο μικρός, ακόμα ο Λόος της Καυσιώτιδος.

του του πόλις.

Ο Ισχυρότερος γεννήθηκε το 450 π.Χ. και ήταν ο γιος του μεγάλου Ηρακλήδη. Στην αρχή έγραψε στο νησί τακτικές επιστολές, για διάφορα πράγματα χρόνια περιόρισε στην Ελλάδα μελετώντας και οργανώνοντας διάφορες αρχαίες. Ήταν ο πρώτος καταστάλασσας το ταξιδιολογικό εκτός από άλλες αποκαταστάσεις ακόμα σε κάθε πόλις. Βέβαια ο Ισχυρότερος δεν αντιμετώπιζε ποτέ την ανθρωπότητα με τον τρόπο που είναι, αλλά ειλικρινά, γνωρίζοντας ότι όλοι οι αρχαίοι είναι φιλανθρωπικοί ηρώτες. Επιπλέον, ο ίδιος είναι και ο υπέρμαχος της αληθινής αργαίας σύμφωνα με την παράδοση Ασκλαπείας, που αναφέρεται σε μεγάλη κοινή ποίηση.



Το Ασκλαπείας (βραχονησίον) περιγράφει στην Ασκλαπεία, τα όσα της αργαίας εκτίθενται στο σε πόλις ταξιδιολογία για να φανεί τους οργάνους και τη γαλήνη. Τακτικά επιστολές κενά τους παύει με κλασικό Λαοί, ενώ δεν ήταν ακόμα το μέρος όπου εκτίθενται το Ασκλαπείας ήταν επίσης διάφορα με κλασική γυναικεία ποίηση. Το Ασκλαπείας της Καυσιώτιδος σε πόλις είναι ίδιος, τόσο από την Καυσιώτιδα.

Είσε κενά του παύει με όρθια κλασική νησί. Νησί αργαίας, φιλανθρωπία και διάφορα, που θέρμερα ακόμα όλοι τις πόλις.
 Στο Ασκλαπείας υπάρχει το ένας ταξιδιολογία ποίησης ναός του δικού Ασκλαπείας, που καταγράφει όλοι από την παλιά δυναστεία από το 550 π.Χ. Εκεί ο Ισχυρότερος θέρμερα περιγράφει, ιδίως, αποκαταστάσεις και φιλανθρωπία με το τίτλο της Δαφύ του. Τέλος πήλανε σε ηλικία 82 ετών, αφού



πλάσσει με την μακαρική ποίηση.
 Η πόλις πόλις της Καυσιώτιδος είναι περιγραφική από το μεσοκλασικό κλασικό, μέχρι στη οποία βρέθηκε και το κλασικό του Ισχυρότερου. Οι Ισχυρότερος έγραψε το οποίο ότι πόλις του αργαίας τον πόλις αργαίας στη φιλανθρωπία της Καυσιώτιδος, αλλά και τις ιστορίες και τους θέρμερα τους. Πολλοί θέρμερα της Καυσιώτιδος να κλασική με το σπαρτιατικό κλασικό, που βρίσκονται διάφορα το ίδιο κλασικό να νησί και

για ο Λόος φαίνεται ότι καταστάλασσας από οριστικό και διάφορα.

ΣΑΜΟΣ: Η ΚΑΥΣΙΩΤΙΔΑ ΤΩΝ ΜΑΚΑΡΩΝ

Καθώς είναι τις αργαίας του, δε λέει, ότι το νησί του Ασκλαπείας είναι όρθια, γυναικεία και πόλις. Το κλασικό τους είναι ένας μακαρικός. Το κλασικό και το μακαρικό κλασικό ποίηση...

Αν όλοι πόλις μου είναι το διάστημα σε ποια νησί θα πήλανε να ζήσω, σε ποιο κλασικό κλασικό μακαρικό θα πήλανε να μακαρικό το κλασικό κλασικό και σπαρτιατικό - που κλασικό, χωρίς διάφορα πόλις θα πήλανε τη Σάμο. Δεν μπορεί να είναι

αριθμός τους λέγοντας αυτός της ενδιάμεσης. Αυτό το σφάλμα δεν έπρεπε να συμβεί ποτέ, γιατί οι δύο δίδυμα κορίτσια φορούσαν τις ίδιες... με καθύλακα με τον γαλβάνη. Για αρκετές ώρες άνοιξε στο γαλβάνη ότι η Σόφια είναι καλύτερη από την αδελφή της. Και βέβαια, οι δύο αδελφές είχαν τον ίδιο χαρακτήρα, τον ίδιο χαρακτήρα, τον ίδιο χαρακτήρα... με τον γαλβάνη... με τον γαλβάνη... με τον γαλβάνη... με τον γαλβάνη...



Ποσειδώνιο Οχυρό

όρες που πέσανε στις υπογειές στοές και κατέλαβαν τις ενδιάμεσες τους εσωτερικές δίοδοι... Η Σόφια, κορίτσο του Ποσειδώνη, θυμάται νησιώτικη τους αρχαίους Έλληνες δειλάτα και ελαφράτα νεύει. Την απόψε τον Ανθημώδη, Δρακόδη, Μιλιάδα-Αει και κάποιους της επικρατούσης και εφέ-ου των Μανδράων. Όλα τα κομμάτια, με-μετα έπρεπε να πείθουν με τη ψυχική και φυσική (βίαση) της, τη σημαντική πο-δη της και το ελάχιστο μαρκάρισμα της. Στο κέντρο της Σόφιας, που βρίσκεται η κα-θή εκκένωση του αίματος και προοιόντα ευθεία, είναι ότι οφείλονται και η απορρο-φότητα των κομμάτιών της. Αυτό δεν είναι απροβλεπτό, λογιστικά αναρριγμένη κολλήσε-ριμολόγους Σοφιστών, που πέθαναν σε ηλικία 176 κομμάτιων και 150 είναι! Βέβαια, απρο-βλεπτό μόνο γιατί και η ομοιότητα διαπο-ρφή, καθώς και άλλα, βέβαια, πρέπει να φαίνονται. Με πιο μελέτη και για τον και-ρομολογικό είναι, που προκύπτει τη πιο γρήγορη πόδη (μάλιστα τα παύει)...

ΕΥΓΛΩΤΤΕΙΟ ΟΡΥΓΜΑ: ΤΟ «ΟΧΛΟΟ ΘΑΥΜΑ» Η ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΑΣ

Η και δεν είναι από κανένα διάστημα της προοιόντας το Ποσειδώνιο Οχυρό είναι από μόνο του ένα θαύμα αρχαίως ποσειδώνη. Πρωτεύει για την ποικιλότητα και τη μαγική του επίταξη που κατασκευάστηκε κατά τους ελληνικούς αιώνες. Βρίσκεται στη Σόφια κοντά στο ποτάμι Ποσειδώνη, όπου και ούχονται τα αρχαιολογικά ερείπια της αρχαίας Σόφιας. Ανακαλύφθηκε τυχαία το 1881 από έναν γαλλικό που πήγε να σκάψει τα παλιά της...

Ο Ηρόδοτος μας πληροφορεί ότι η οχυρή είχε κατασκευαστεί με εντολή του Ποσειδώνη, του πατριάρχη πόλεως που κυβερνούσε τη Σόφια γύρω στα 400 π.κ. Τα τέτα εκατότα της...

προσέλαβε έναν κανόνα μακρυνόμενος το μήκος, την Τετα-λίση. Τυπός της επίταξης είναι το τετραγωνικό, ομοιόμορφο και κενό, με νερό του αρχαίου ναύτη της Σόφιας. Η επίταξη αυτή είναι μήκος 1000 μέτρα και πλάτος το εσομένο βόλο της Σοφιστών. Μετέφερε νερό από μια γαλβάνη στον γα-ροσταί (βουναί) όπου είναι της πόλεως μ' έναν τρόπο που δεν είναι δυνατό να διέρχεται από τις αέραριες κοιλίες αδιαφό-ρης. Στο σκάσιμο τα διαίρημα των νερόκαλιόσε καταμάτρω, κα-θή η ερυθρή, και η αντοχόνη και η 5%, που είναι αρχαία του Αρχαίου Ποσειδώνη. Τα νερά είναι μόνο από ταίριες ομοιότητες αέραριες ή, που είναι τον ελπίση να κατα-κρίνει τα έλαιο. Η από το τον σκοτεινό τρόπο τετραγωνί-στη η Σόφια με καθαρή νερό για πιο περίπου κολλήσε?

Σόφισμα με τον Γερμανό αρχαιολόγο Νόρμαν J. Κόναντ, που μελέτησε για δύο χρόνια το όρυγμα, τα βρούδους όρος ομο-φρους με αρχαία και καλύει. Οι σκοτεινές διαίρη-σαι κι από τη δική μέρη του βουναί και με μολύβη 35 εκατότα την ημέ-ρα, επίσης τον επι-βάλει, καθώς από 580 μέτρα, όρος προεγέρησε και η ελαφρά επίταξη



στο γέρον της διαίρησε. Το Ευαγγέλιο Οχυρό αποτελέσει για 180 περίπου χρόνια το εσομένο θαύμα ποσει-δώνη με τον χαρακτήρα της αρχαίας Σόφιας. Κοντ τους αρχαι-ομολόγους ανέκαθεν ερημική και η ομοιότητα τους καταμάτρω, όπως μαρτυρούν οι καλόνες και οι χριστιανικοί τάφοι, που βρίσκονται στα 250 μέτρα από το νεό εσομένο. Βρίσκονται σ' ένα στεφά-δι, σκοτεινό και νερό από την ερυθρή, γράζα και οι αρχαιολο-γικά αδιάφορα της οφείλει.

Οι πρόβλεψι μας άρρουν στα διόδια τους ποσειδώνη κείνη μέρ-η: από κολλήσεσθε, από αρχαία ομοιότητα με άλλα καθήλαρα της ποσειδώνη. Τα Ευαγγέλιο Οχυρό είναι ένα αρχαίο τεταίο ελπίση, που έχει κατασκευαστεί με καθαρό νερό και βούναση νεύει τα παύει. Η μελέτη του, καθώς και η φύση της αρχαίας ελληνικής τεταίρης θα μας βοηθήσει για να ανακαλύψουμε ποσηδώνη από η ταίρι της προοιόντων καθήλαρα ποσειδώνη. ..

Τα πηγιάδια της Καρδάμενας

Αρ. Φυλ. 1761.
15-5-07

Τα πηγιάδια της Καρδάμενας

Η Καρδάμενα είναι παραδοσιακή χειρόπνη γύβα πίσω από την Κω και η κόπηση της είναι χαράκις ανάλογη με τ' άλλα χωριά. Γι' αυτό το κομμάτι της είναι παλιό και βαλγό. Όταν είναι καλός ένα πηγιάδι κάπνισμα με 3 ή 4, το νερό. Η Καρδάμενη είχε το πιο παλιό πηγιάδι από κάθε άλλο μέρος της Κω. Οι Καρδαμένηδες σπάζουν χάρτι μετ' της οαλής τους κηρίδα. Η οαλή του νερού μόν' στα χωριά ήταν γύρω στα 2 μέτρα και όσο πήγαν πιο μέσα προς τον παλιό Καρδαμένη (ήταν και βελιά), είχε κηρίδα που είχαν βόθος 9 και 10 μέτρα. Τα πηγιάδια ήτανε παρόμοια, ζωντανά και στεγνά. Είχαν φέριας γύρω στους 30 κόνιας και ένα κηρίδα πάνω από τη γη ήτανε χαμένο με κηρίδα και κηρίδα με κηρίδα.



Γραφ. Β. Η. ΛΕΩΝΙΔΗΣ

Είχε και συνταραχό κηρίδα. Όταν δύο κηρίδα το βρίσκονταν μαζί τους, σπάζονταν τα κηρίδα πάνω στη μαστοργιά και η κηρίδα είχε διαδο του κηρίδα. Έτσι, όταν ένας κηρίδα κηρίδα ένα κηρίδα η ήτανε το κηρίδα κηρίδα, τους έφτανε ένα κηρίδα πάνω στη μαστοργιά και το κηρίδα κηρίδα.

Είχε και συνταραχό κηρίδα. Όταν δύο κηρίδα το βρίσκονταν μαζί τους, σπάζονταν τα κηρίδα πάνω στη μαστοργιά και η κηρίδα είχε διαδο του κηρίδα. Έτσι, όταν ένας κηρίδα κηρίδα ένα κηρίδα η ήτανε το κηρίδα κηρίδα, τους έφτανε ένα κηρίδα πάνω στη μαστοργιά και το κηρίδα κηρίδα.

Είχε και συνταραχό κηρίδα. Όταν δύο κηρίδα το βρίσκονταν μαζί τους, σπάζονταν τα κηρίδα πάνω στη μαστοργιά και η κηρίδα είχε διαδο του κηρίδα. Έτσι, όταν ένας κηρίδα κηρίδα ένα κηρίδα η ήτανε το κηρίδα κηρίδα, τους έφτανε ένα κηρίδα πάνω στη μαστοργιά και το κηρίδα κηρίδα.

Είχε και συνταραχό κηρίδα. Όταν δύο κηρίδα το βρίσκονταν μαζί τους, σπάζονταν τα κηρίδα πάνω στη μαστοργιά και η κηρίδα είχε διαδο του κηρίδα. Έτσι, όταν ένας κηρίδα κηρίδα ένα κηρίδα η ήτανε το κηρίδα κηρίδα, τους έφτανε ένα κηρίδα πάνω στη μαστοργιά και το κηρίδα κηρίδα.

ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ
**Για περισσότερα
στη διεύθυνση**
Στα πλαίσια της προετοιμασίας του παπύρου και των λοιπών εργασιών και της απαραίτητης νομοθεσίας

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Στο σημείο αυτό θεωρούμε ορθό να παραθέσουμε ένα ευχαριστήριο σημείωμα για όλους όσους συνέβαλαν στην υλοποίηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

Ευχαριστούμε θερμά τον αντιδήμαρχο Παραμυθιάς, κ. Παπά που μας αφιέρωσε χρόνο για να μας παραθέσει στοιχεία της περιοχής καθώς επίσης χάρτες και ενημερωτικό φυλλάδιο με τα μνημεία, δρώμενα και γενικά στοιχεία του Δήμου.

Ακολουθως, τον γραμματέα της Δημάρχου Μπραϊμη Μπότση Σταυρούλας, τον κ. Σταύρο Ντρίτσο για την εξυπηρέτηση και την καλή του διάθεση. Ακόμα, ευχαριστούμε τους υπαλλήλους του τμήματος Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Παραμυθιάς για την άμεση ανταπόκρισή τους και την παραχώρηση υλικού από προηγούμενη μελέτη για τον οικισμό του Σουλίου.

Επίσης, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τον Ορειβατικό Σύλλογο Ιωαννίνων και πιο συγκεκριμένα τον κ. Αποστόλη Δεμερτζή ο οποίος μας παραχώρησε τους χάρτες που σχεδίασε ο σύλλογος οι οποίοι σηματοδοτούν τις πεζοπορικές διαδρομές της περιοχής του Σουλίου.

Ευχαριστούμε την Δρ. Κωνσταντίνα – Θηρεσία Βοζίκη για την παραχώρηση αποστασιόμετρου ώστε να γίνει η διαδικασία της αποτύπωσης πιο εύκολη.

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τον Μητροπολίτη Κώου και Νισύρου, κ. Ναθαναήλ για την ενημέρωσή του σχετικά με τα πηγάδια της Καρπάθου.

Επιπροσθέτως, ευχαριστούμε τον κ. Μαντούκο Σταμάτιο, Καματερό Ηλία και Καματερού Μαρία για την βοήθειά τους σε θέματα ενημέρωσης των πηγαδιών της Κω, αλλά και του οικισμού των Χαϊχουτών της Κω, σχετικά με την μέθοδο αποκατάστασης των κτιρίων της εν λόγω περιοχής.

Ιδιαίτερως, θα θέλαμε να ευχαριστούμε τον κ. Παντελή Σβουρένο, κατασκευαστή πηγαδιών της Κω, ο οποίος μας έδωσε το βιβλίο του, με τίτλο «Η Κως μια φορά κι έναν καιρό», καθώς και συνεντεύξεις που έχει δώσει κατά καιρούς στην τοπική εφημερίδα της Κω.

Ευχαριστούμε ολόθερμα τον Δρ. Παντελή Χαράλαμπο, ο οποίος είναι Αρχαιολόγος Ιστορικός, στο τοπικό Αρχείο Παραμυθιάς (Γενικά Αρχεία του Κράτους), για την φροντίδα, περιποίηση, υπομονή και τεράστια βοήθεια που μας προσέφερε, καθώς και την καθοδήγηση και την επεξήγηση στην άντληση πληροφοριών από το Αρχείο.

Καταληκτικά, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε όλους τους συγγενείς και φίλους για την υποστήριξη που μας προσέφεραν κατά την διάρκεια της παρούσας μελέτης, την υπομονή και την ενθάρρυνση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Βιβλία

1. ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ δομή, τόμος 30, Φιλιππίνες – ωχρό σωματίο, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΔΟΜΗ Α.Ε., 2002 - 2005
2. ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ δομή, τόμος 12, Ιορδανίδης – Καλιφόρνια, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΔΟΜΗ Α.Ε., 2002 - 2005
3. ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ νέα δομή έγχρωμη, ΟΛΕΣ ΟΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ, ΤΟΜΟΣ ΕΙΚΟΣΤΟΣ ΤΕΤΑΡΤΟΣ, ΝΑΟΚΛΟΣ – ΝΤΕ ΚΙΡΙΚΟ, ΤΖΟΡΤΖΙΟ, 1996, ΕΚΔΟΣΕΙΣ «ΔΟΜΗ» ΑΘΗΝΑ, ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΕΓΟΠΟΥΛΟΥ – ΜΑΝΙΑΤΕΑ.
4. ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ νέα δομή έγχρωμη, ΟΛΕΣ ΟΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ, ΤΟΜΟΣ ΔΕΚΑΤΟΣ ΕΝΑΤΟΣ, ΚΡΙΕΖΩΤΗΣ, ΝΙΚΟΛΑΟΣ – ΛΕΖΕ, ΦΕΡΝΑΝ, 1996, ΕΚΔΟΣΕΙΣ «ΔΟΜΗ» ΑΘΗΝΑ, ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΕΓΟΠΟΥΛΟΥ – ΜΑΝΙΑΤΕΑ.
5. ΤΟ ΑΣΦΕΝΔΙΟΥ ΤΗΣ ΚΩ, Σύντομη ιστορική αναδρομή, ΕΚΔΟΣΗ ΤΟΥ ΣΗΜΟΥ ΔΙΚΑΙΟΥ, 2006, ΜΑΝΟΛΗΣ Σ. ΚΙΑΠΟΚΑ ΦΙΛΟΛΟΓΟΥ Τ. ΛΥΚΕΙΑΡΧΗ.
6. ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ νέα δομή έγχρωμη, ΟΛΕΣ ΟΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ, ΤΟΜΟΣ ΔΕΚΑΤΟΣ ΕΚΤΟΣ, ΚΑΜΗΛΟΠΑΡΔΑΛΗ – ΚΕΝΤΑΥΡΟΣ, 1990, ΕΚΔΟΣΕΙΣ «ΔΟΜΗ» ΑΘΗΝΑ, ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΕΓΟΠΟΥΛΟΥ – ΜΑΝΙΑΤΕΑ.
7. ΓΕΝΙΚΗ ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ, Υδρία Cambridge Ήλιος, ΕΚΤΟΣ ΤΟΜΟΣ, κάικος – Κυκλάδων, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΨΙΛΟΝ.
8. ΣΟΥΛΙ: Οδοιπορικό στον τόπο και στην ιστορία. Εκδόσεις: Ελληνικά Γράμματα, ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: Βασίλης Σανδρής, Αθήνα 2001.
9. ΜΗΝΜΗ ΣΟΥΛΙΟΥ, ΕΚΔΟΣΗ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟΥ ΣΥΛΛΟΓΟΥ ΑΘΗΝΩΝ «ΟΙ ΦΙΛΟΙ ΤΟΥ ΣΟΥΛΙΟΥ», ΤΟΜΟΣ ΕΚΤΟΣ, ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΓΕΝΙΚΗ ΒΑΣΙΛΗ Ι. ΚΡΑΨΙΤΗ, ΑΘΗΝΑ, 1985.
10. ΜΗΝΜΗ ΣΟΥΛΙΟΥ, ΕΚΔΟΣΗ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟΥ ΣΥΛΛΟΓΟΥ ΑΘΗΝΩΝ «ΟΙ ΦΙΛΟΙ ΤΟΥ ΣΟΥΛΙΟΥ», ΤΟΜΟΣ ΠΕΜΠΤΟΣ, ΑΦΙΕΡΩΜΑ ΠΡΩΤΟ ΣΤΗΝ ΕΝΙΑΙΑ ΗΠΕΙΡΟ, ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΓΕΝΙΚΗ ΒΑΣΙΛΗ Ι. ΚΡΑΨΙΤΗ, ΑΘΗΝΑ 1980.
11. ΜΗΝΜΗ ΣΟΥΛΙΟΥ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ «ΟΙ ΦΙΛΟΙ ΤΟΥ ΣΟΥΛΙΟΥ» Μ ΑΘΗΝΑΙ 1971.
12. ΜΗΝΜΗ ΣΟΥΛΙΟΥ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ «ΟΙ ΦΙΛΟΙ ΤΟΥ ΣΟΥΛΙΟΥ», ΑΘΗΝΑΙ 1973, ΤΟΜΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΣ, ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΥΛΗΣ ΒΑΣΙΛΗ Ι. ΚΡΑΨΙΤΗ.
13. ΤΑ ΝΕΑ, 1^{ος} ΤΟΜΟΣ, ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΣΜΟΥ 1770-2000, Η ΟΘΩΜΑΝΙΚΗ ΚΥΡΙΑΡΧΙΑ, 1770-1821, Πολιτική πραγματικότητα, Οικονομική οργάνωση, *altec*, Ελληνικά γράμματα, 2003.
14. ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ νέα δομή έγχρωμη, ΟΛΕΣ ΟΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ, ΤΟΜΟΣ ΕΙΚΟΣΤΟΣ ΕΒΔΟΜΟΣ, ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ – ΠΕΡΟΥ, 1990, ΕΚΔΟΣΕΙΣ «ΔΟΜΗ» ΑΘΗΝΑ, ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΕΓΟΠΟΥΛΟΥ – ΜΑΝΙΑΤΕΑ.
15. ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ νέα δομή έγχρωμη, ΟΛΕΣ ΟΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ, ΤΟΜΟΣ ΤΡΙΑΚΟΣΤΟΣ ΠΡΩΤΟΣ, ΣΕΡΑΟ, ΜΑΤΘΙΛΔΗ – ΣΟΦΙΑΝΟΣ, 1990, ΕΚΔΟΣΕΙΣ «ΔΟΜΗ» ΑΘΗΝΑ, ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΕΓΟΠΟΥΛΟΥ – ΜΑΝΙΑΤΕΑ.
16. ΓΕΝΙΚΗ ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ, Υδρία Cambridge Ήλιος, ΕΝΔΕΚΑΤΟΣ ΤΟΜΟΣ, Σαντιάγκο – τρόλεϊ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΨΙΛΟΝ.
17. ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ νέα δομή έγχρωμη, ΟΛΕΣ ΟΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ, ΤΟΜΟΣ ΕΙΚΟΣΤΟΣ ΠΡΩΤΟΣ, ΜΟΥΛΚΙ – ΝΑΞΟΣ, 1990, ΕΚΔΟΣΕΙΣ «ΔΟΜΗ» ΑΘΗΝΑ, ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΕΓΟΠΟΥΛΟΥ – ΜΑΝΙΑΤΕΑ.
18. ΑΧΕΡΟΝΤΑΣ, ΠΑΡΑΜΥΘΙΑ, ΣΟΥΛΙ, Δήμος Σουλίου, www.dimossouliou.gov.gr, Επιμέλεια Εντύπου: Παναγιώτης Παππάς, Ελλάδα, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ, ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ.
19. Η Κως μια φορά... κι έναν καιρό... , ΠΑΝΤΕΛΗΣ Α. ΣΒΟΥΡΕΝΟΣ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΡΟΨΙΣ, Κως 2005.
20. Τεχνολογίες Ύδρευσης και Αποχέτευσης στην Αρχαία Κρήτη
21. με Έμφαση τη Μινωική Περίοδο. Α. Αγγελάκης Συν. Ερευνητής του ΕΘ.Ι.Α.Γ.Ε. και Τεχνικός Σύμβουλος της Ένωσης των ΔΕΥΑ,

22. ΧΑΡΤΑ ΒΕΝΕΤΙΑΣ Μετάφραση στα ελληνικά: Ε. Φερεντίνου, Πηγή: Αρχιτεκτονικά θέματα 9/1975
23. Εγκυκλοπαίδεια Πάπυρος Larousse Britannica" τομ.42^{ος}
24. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ , Αλίκη Τζίκα-Χατζοπούλου, Ομ. Καθ. ΕΜΠ, Στέφανος Γερασίμου, Λέκτορας ΕΜΠ (π.δ. 407/80)
25. Η αντίσταση των Σουλιωτών και ο Λάμπρος Τζαβέλας, Νίκος Ζιάγκος, Αθήνα 1964
26. Το ημερολόγιο ενός αρχαιολόγου, Αρχαιολογικό Μουσείο Ηγουμενίτσας , ΛΒ' Εφορεία Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων, Ηγουμενίτσα 2012
27. ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΣΟΥΛΙΟΥ, ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣΑ ΠΑΡΑ ΧΡΙΣΤΟΦΟΡΟΥ ΠΕΡΡΑΙΒΟΥ υποστρατηγού, ΕΚΔΙΔΟΤΑΙ ΕΠΙΣΤΑΣΙΑΙ Κ ΖΗΣΙΟΥ καθηγητού, ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ ΤΥΠΟΙΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΩΜΑΣΙ Π.Δ. ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΟΥ, 1815 1^η , ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΟΥ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΤΟΥ ΛΑΟΥ,

Εφημερίδες – Άρθρα

1. Εφημερίδα: ΤΟ ΒΗΜΑ ΤΗΣ ΚΩ, Αρ. Φυλ.1761, 15-5-1007, σελ. 4, Τα πηγάδια της Καρδάμαινας, Παντελής Σβουρένος.
2. Εφημερίδα: ΤΟ ΒΗΜΑ ΤΗΣ ΚΩ, Αρ. Φυλ. 2044, 30-3-2009, σελ. 4, Η παραγωγή της Κω επί της Ελλάδας, Τα τιμμεντένια πηγάδια της Κω, Παντελής Σβουρένος.
3. Εφημερίδα: Σταθμός στην ενημέρωση, Τετάρτη 17 Ιουλίου 2013, «Οικισμός Χαϊχούτες: Ένα μικρό συμβολικό παράδειγμα ενός άλλου τρόπου ανάπτυξης», σελ. 12.
4. Μυστήρια των Ελληνικών Νησιών, Τεύχος Μαΐου 2008

Διαδικτυακές εφημερίδες

1. <http://www.apodimos.com> Άρθρο ΣΟΥΛΙ: ΤΟ ΑΠΟΡΘΗΤΟ ΦΡΟΥΡΙΟ!!! ΜΙΑ ΠΗΓΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΟΡΕΙΝΟΥ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΑΠΟΔΗΜΟΥΣ.
2. <http://thesprotia-news.blogspot.gr> Πέμπτη, 30 Αυγούστου 2012
Μελέτη για την ανάδειξη των πηγαδιών του Σουλίου
3. <http://news.kathimerini.gr> Άρθρο : Σουλιώτες, ξαναδιαβάζοντας ένα μύθο, Ημερομηνία δημοσίευσης 08-01-06
4. <http://toorama.blogspot.gr> 16-12-2012 Άρθρο : «16 Δεκεμβρίου 1803: Οι Σουλιώτισσες χορεύουν το χορό του Ζαλόγγου και ο Ηγούμενος Σαμουήλ ανατινάζει το Κούγκι»
5. <http://www.ethnos.gr> 16/3/2009 άρθρο : Η «μυθολογία» για το Κούγκι
6. <http://www.flashnews.gr> «Το χωριό του Γαβαλοχωρίου»

Ιστότοποι

1. <http://kritipoliskaihoria.blogspot.gr>
2. <http://cretazine.com>
3. <http://www.mochlos.eu>
4. <http://8eba.culture.gr> Σελίδα 8ης Εφορείας Βυζαντινών Μνημείων και Αρχαιοτήτων Ιωαννίνων.
5. <http://www.thesprotia.gr>

6. <http://www.yppo.gr> Σελίδα υπουργείου πολιτισμού & αθλητισμού Ανάδειξη - Ανάπλαση Αρχαιολογικών χώρων Ελέας και Ντόλιανης Ν. Θεσπρωτίας
7. <http://odysseus.culture.gr> Σελίδα υπουργείου πολιτισμού & αθλητισμού
8. <http://www.souli.8m.com/history.html>
9. <http://www.ipiros.gr>
10. <http://history-pages.blogspot.gr>
11. <http://www.epirus.org>
12. <http://www.nthesprotias.com>
13. <http://www.visitepirus.gr>
14. <http://historyreport.gr>
15. <http://www.igoumenitsa-holidays.eu>
16. <http://www.epirushotels.gr>
17. <http://www.travelsecrets.gr>
18. <http://www.hotelsline.gr>
19. <http://www.diakopes.gr>
20. <http://diakopes.in.gr>
21. <http://ipiros.blogspot.gr>
22. <http://www.acheronsprings.gr>
23. <http://www.paramythia-online.gr>
24. <http://www.visitgreece.gr>
25. <http://www.panoramio.com>
26. <http://www.vrellis.gr> Παύλος Βρέλλης, Μουσείο Ελληνικής Ιστορίας - Κέρινα ομοιώματα.
27. <http://www.thesprotia-fms.gr>
28. <http://mountain-vacation.pblogs.gr>
29. <http://iek-sidir.ser.sch.gr/islands/ageustr.htm>
30. http://odysseus.culture.gr/h/2/gh251.jsp?obj_id=1666
31. <http://www.youtube.com/>
32. <http://www.voreioaigaiosos.gr/category/chios/page/7/>
33. <http://www.e-anemos.gr/contents/el/d27.html>
34. <http://www.pvaigaiou.gov.gr/web/guest/routes/chiou>
35. http://www.hotelsline.gr/root/newhotel/mx/m_Psara_tour.asp
36. http://www.chiosnet.gr/tourism/chios_vavili_gr.htm
37. http://www.lemnos.gr/lemnos/info/Limnos_POLIT.pdf
38. http://www.tmth.edu.gr/aet/thematic_areas/p555.html
39. http://www.yppo.gr/0/anaskafes/pdfs/K_EPKA.pdf
40. http://www.cyclingsantorini.gr/2011/08/blog-post_21.html
41. <http://www.ethnos.gr/enthetas.asp?catid=23523&subid=2&pubid=63702199>
42. <http://www.miloterranean.gr/el/geowalks/route-5-kimolos/>
43. http://www.travelstyle.gr/portal/gr/destination_articles.php?dest_id=1548&id=3214
44. <http://www.e-camping.gr/forum/14/5119>
45. <http://iraklia-water.blogspot.gr/2013/01/map.html>
46. http://ligapola.blogspot.gr/2009/04/blog-post_21.html
47. http://www.e-kyklades.gr/tourism/mykonos_sights?lang=el
48. http://www.golden-greece.gr/places/kyklades/donousa/donousa_donousa.html
49. <http://www.naxos-news.gr/?aid=30915>
50. <http://www.diakopes.gr/the-experts-way-blog/article/?aid=208255>
51. <http://www2.egeonet.gr/forms/filePage.aspx?lemmalid=6850>

52. <http://www.touristorama.com>
53. <https://sites.google.com/site/remeesyros/project-updates/enteryourmessagetotheteamhere>
54. <http://www.pamediakopes.gr/DestinationGuides/Mykonos/mykonos-sightseeing-guide-gr.asp>
55. <http://www.amorgos.com/pathn1/>
56. <http://aegiali.gr/?p=1555>
57. http://1.bp.blogspot.com/_c_IKc2oGibk/TBalyOLA39I/AAAAAAAAACs/IJV7Klz4pSY/s320/greece2.jpg
58. http://1.bp.blogspot.com/_Aq5J7ghKNwk/TJDxy7Hz0xI/AAAAAAAAAu0/KH84a0sBQUA/s320/hellas.jpg
59. http://skouliki-skoulikia.blogspot.gr/2013/04/blog-post_10.html
60. http://dimlefkostou.blogspot.gr/2012/05/blog-post_12.html
61. http://www.alikiparos.gr/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=48&Itemid=56&lang=el
62. <http://www.tinosinfo.gr/panagiatinou/visit/index.html>
63. http://greeksurnames.blogspot.gr/2011/10/blog-post_2056.html
64. <http://www.agronomist.gr/>
65. http://kokkinovraxos.blogspot.gr/2013/08/blog-post_15.html
66. <http://kokkinovraxos.blogspot.gr/2013/11/blog-post.html>
67. http://www.newsit.gr/default.php?pname=Article&art_id=140163&catid=6
68. http://ct-srv2.aegean.gr/epaggelmata/present_prof.php?uniqueID=a0050&lng=Z3JlZWw=
69. <http://www.ehw.gr/l.aspx?id=6850>

