

## ΑΦΙΕΡΩΜΑ

### **ΣΤΕΡΝΕΣ ΒΡΟΧΙΝΟΥ ΝΕΡΟΥ ΤΗΣ ΜΗΛΟΥ Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥΣ ΕΩΣ ΣΗΜΕΡΑ ΚΑΙ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ!**

Ζώντας στη Μήλο και παρατηρώντας τις στέρνες σκέφθηκα ότι πρέπει να αναδειχτεί η ιστορική, η διαχρονική και η χρήσιμη συμβολή τους προσφέροντάς μας το αγαθό του νερού σε πολύ δύσκολους καιρούς μέχρι και σήμερα, πράγμα που πιστεύω ότι συνέβη και εξακολουθεί να συμβαίνει και σε άλλα νησιά και τόπους της χώρας, που είχαν την ίδια έλλειψη νερού όπως η Μήλο. Την ίδια περίοδο έσκαβαν, πηγάδια και γεωτρήσεις για τον ίδιο λόγο. Πρέπει όμως να εξάρουμε την αναγκαία και συνετή διαχείριση που έκαναν όλοι οι κάτοικοι στη χρήση του νερού, διότι γνώριζαν πόσο χρόνο τους φτάνει το νερό έως ότου ξαναβρέξει, ενώ ορισμένοι για καλύτερη επάρκεια έφτιαχναν και εφεδρικές.

Ο πιο γνωστός τρόπος συλλογής νερού γινόταν από τις παραδοσιακές σκεπές και μετά το 1950 περίπου από τις τaráτσες των σπιτιών, τις οποίες προετοίμαζαν με τη συντήρησή τους κάθε Σεπτέμβρη, ώστε να είναι έτοιμες πριν ξεκινήσουν οι πρώτες βροχές.

Το σύστημα όδευσης του νερού ήταν συνδεδεμένο από τις τaráτσες με τις στέρνες και έτσι, μόλις έπιανε η βροχή, άφηναν το πρώτο νερό να ξεπλύνει τους χώρους από όπου περνούσε το νερό, μετά έβγαιναν μέσα στη βροχή και έκαναν τη σύνδεση, ώστε η ροή του νερού να καταλήγει στις στέρνες καθαρό!

Για να γίνει, όμως πόσιμο, χρησιμοποιούσαν κάποιες μεθόδους. Μία εξ αυτών ήταν να κρεμούν άσβηστο ασβέστη μέσα σε χοντρό πανί ή καλαθάκι μικρό στο κέντρο του όγκου του νερού, τότε ο ασβέστης έλιωνε βράζοντας! Μετά έβγαζαν τον ασβέστη και άφηναν να ηρεμήσει το νερό και να κατακάτσουν στον πυθμένα ό,τι στερεά υπήρχαν μέσα σ' αυτό, ενώ μετά ήταν πόσιμο! Το νερό από τη στέρνα πριν χρησιμοποιηθούν αντλίες νερού, το βγάζαμε με ένα κουβαδάκι δεμένο με σχοινί και λεγόταν «σίγλα».

Αυτό που γίνεται οφθαλμοφανές είναι ότι υπήρχε ένα πολύ καλά οργανωμένο σύστημα ύδρευσης που εξυπηρετούσε όλους τους κατοίκους, το οποίο στο μέτρο του δυνατού, υποστήριζε όλες τις ανάγκες τους.

Πέραν όμως των εκατοντάδων ιδιωτικών στερνών(!) υπήρχαν και οι στέρνες που υποστήριζαν όλα τα δημόσια κτήρια, σχολεία κ.λπ. – ορισμένες από αυτές ήταν κοινόχρηστες, αφού τις έφτιαχναν περίπου στο κέντρο των δρόμων! Τη διαχείριση και φροντίδα διατηρούσαν οι κοινότητες, αυτές εξυπηρετούσαν και περαστικούς πολίτες αλλά ακόμα και πότισμα ζώων. Αυτές οι στέρνες είναι αρκετές- άνω των (50)- όπως παρατήρησα σε μια απλή περιήγηση και ορισμένες φωτογράφησα, που θα σας παρουσιάσω ενδεικτικά.

Αυτές των κεντρικών δρόμων τις βλέπουμε συνεχώς μπροστά μας, αφού είναι ακόμη και στο μέσον των κεντρικών δρόμων και περνώντας τις συναντάμε να δεσπόζουν με τα τεράστια επιστόμιά τους και για να περάσουμε με το αυτοκίνητο μας χρειάζεται μεγάλη προσοχή για να μην τρακάρουμε.

Ο τρόπος εκσκαφής τους εκτιμώ ότι, γινόταν σε όλες τις στέρνες, (υπόσκαφες). Αλλά συνήθως ο τόπος επιλογής τους είναι κατάλληλος σε σκληρό υπέδαφος και διαθέτει όλες τις τεχνικές που υποχρεώνει το νερό της βροχής να καταλήγει στη στέρνα που φυσικά θα πρέπει να έχει και μεγάλη διάσταση, ώστε να χωράει αρκετά κυβικά ( $\mu^3$ ). Επίσης, υπήρχαν και πολύ μεγάλες δεξαμενές εκτός οικισμών για επιπλέον υποστήριξη. Έτσι, βλέπουμε την ολοκλήρωση του συστήματος, ότι διέθετε αρκετή επάρκεια νερού για διασφάλιση του πληθυσμού.

Τελευταία, όλο και πιο συχνά, διάφοροι επιστήμονες και ειδικότερα όσοι ασχολούνται με μελέτες παγκοσμίως των αποθεμάτων και διαχείρισης υδάτινων, πόρων προειδοποιούν για μελλοντικές λειψυδρίες, ξηρασίες, κυρίως στη νότια Ευρώπη, πράγμα που πρέπει να μας κάνει πιο υποψιασμένους στο θέμα της διαχείρισης του νερού κάτω από οποιεσδήποτε ευκολίες ή δυσκολίες το εξασφαλίζουμε σήμερα, και μας προτρέπουν προς την κατεύθυνση αυτή.

Οφείλουμε να σκεφτούμε ότι εμείς διαθέτουμε ένα εφεδρικό σύστημα ύδρευσης του νησιού, που είναι τεράστιο κεφάλαιο για τη Μήλο. Τις στέρνες

ιδιωτών καθώς και τις κοινόχρηστες. Από τα προηγούμενα χρόνια και την παράδοσή μας. Επίσης, στο σύστημα αυτό προσφεύγουμε αμέσως να το θέσουμε σε λειτουργία, όταν διακόπτεται η παροχή του νερού του υδραγωγείου που έχουμε σήμερα, είτε από βλάβες ή άλλες αιτίες και οι στέρνες μας λύνουν πάλι το πρόβλημα. Ας σκεφτούμε ότι ακόμα και σήμερα στις μεγάλες αστικές πόλεις, μονοκατοικίες κ.λπ. δεν υπάρχει παρόμοια πρόβλεψη στις μελέτες εφαρμογής των κατοικιών μας με δεξαμενές τσιμεντένιες, ή πλαστικές, τοποθετημένες στο υπόγειο ή υπέργεια στον ακάλυπτο χώρο με εφεδρική σύνδεση μιας παροχής που θα καταλήγει στην κατοικία μας και αντί κάθε φορά που από οποιαδήποτε αιτία έχουμε διακοπή νερού, γυρνώντας την εφεδρική βάννα της δεξαμενής δεν θα λέγαμε το νερό – νεράκι!

Την εφαρμογή συλλογής του βρόχινου νερού από τις ταράτσες όπως της Μήλου όμως την έχουν εφαρμόσει αρκετές χώρες του εξωτερικού και σε συγκεκριμένο μέρος της Γερμανίας την εφαρμόζουν και στις νέες οικοδομές.

Μήπως πρέπει μέσα στις προοπτικές που επεξεργάζεται η πολιτεία αν δεν το μελετά και μέσα στο πρόγραμμά της να αρχίσει να σκέφτεται ότι το αφιέρωμα που αφορά τη Μήλο να είναι η αφορμή και το μοντέλο προς περαιτέρω διερεύνηση για την ποιότητα και την ασφάλεια του πληθυσμού της χώρας γενικότερα, αλλά και της εξοικονόμησης υδάτινων πόρων που έτσι κι αλλιώς χάνουμε όταν δεν συλλέγεται το νερό συντελώντας στην καλύτερη διαχείριση αυτού του αγαθού, συγκρατώντας κάποιες ποσότητες αντί το περισσότερο νερό να καταλήγει στη θάλασσα!

Θα προσθέσω δυο πράγματα που αφορούν τη διαχείριση του νερού.

Ένα είναι ότι υπάρχουν άνθρωποι που συγκεντρώνουν νερό από πηγές. Και άλλοι καθαρό χιόνι από τα βουνά συνήθως και αφού του γίνει ο κατάλληλος καθαρισμός τα χρησιμοποιούν σαν κάτι ξεχωριστό να κερνούν τους επισκέπτες και φίλους τους.

Δεύτερον ότι αρκετοί συμπατριώτες εφαρμόζουν τις προαναφερόμενες παραδοσιακές μεθόδους και κάνουν χρήση των στερνών τους και σήμερα αποκλειστικά ή επιλεκτικά με βρόχινο νερό.

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΟ ΣΧΗΜΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΒΛΕΠΕ ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΣΗ ΥΠΟΣΚΑΦΩΝ ΣΤΕΡΝΩΝ

Σας παραθέτω ένα σχέδιο δικό μου που προσεγγίζει το συνηθέστερο σχήμα αχλαδιού υπόσκαφης τοξωτής στέρνας με καμάρα που καταλήγει στο επιστόμιο και που η αρχιτεκτονική της κατασκευή είναι πολύ μελετημένη λαβαίνοντας όλες τις παραμέτρους που προσομοιάζει με τις τοξωτές καμάρες χτισμένες από πέτρα και τοξωτά πρέκια κουφωμάτων στο εσωτερικό και των ναών που χρησιμοποιήθηκαν κατ' εξοχήν παγκοσμίως σε γέφυρες ποταμών «γεφύρια» που διασχίζουν από πάνω δρόμοι ακόμη και σήμερα μεγάλης κυκλοφορίας «Το Γεφύρι της Άρτας» μας δίνει το μέγεθος της ικανότητας και αντοχής αυτής της αρχιτεκτονικής επιλογής των μαστόρων που εφήρμοζαν αυτή την τεχνική, χωρίς τις σημερινές δυνατότητες των μηχανημάτων και εργαλείων εκσκαφής. Εκείνοι τα μόνα εργαλεία τους ήταν γκασμάδες – αξίνες – ο μπίκος – τα πελέκια κ.λπ., διαφόρων τύπων όπως κοπίδια, σφήνες, σμίλες, βαριά σφυριά «και σε ορισμένες περιπτώσεις ίσως λίγο δυναμίτη». Κι αυτό πέραν της γνώσης τους κατασκευής στερνών και πηγαδιών, πιθανότατα κάποιοι να είχαν εκπαίδευση και διέθεταν εμπειρία εκσκαφών, ειδικά αν είχαν εργαστεί στα μεταλλεία και τα νταμάρια. Πρέπει να τονίσω ότι οι υπόσκαφες στέρνες τις Μήλου με την αρχιτεκτονική που εφήρμοζαν δείτε σαν σχήμα αυτό που έφτιαξα ο ίδιος ώστε να γίνει κατανοητό και σας το παρουσιάζω πιο πίσω της τομής τους που δείχνει ότι ενώ ξεκούφωναν το υπέδαφος η επιφάνεια και τα τοιχώματα προσέφεραν μεγάλη αντοχή περιφερειακά και υπέργεια και κατάλληλες συνθήκες υγιεινής φύλαξης σε μέρος δροσερό και κάτω των 18° C που είναι απαραίτητο σε όλες τις εποχές! Και σε εσωτερικό περιφερειακό περιβάλλον που ήταν αρκετά αδιαβροχοποιημένο με τσιμεντοκονίες αλλά πολλές φορές χρησιμοποιούσαν μεθόδους υάλωσης με υλικά και φούντωμα φλόγας! Τα οποία δεν γνωρίζω για τη μέθοδο αυτή πώς γινόταν!

Κατασκευαστικά ο τρόπος εφαρμογής χωρίζεται σε δύο στάδια το πρώτο ήταν η αφαίρεση του κεντρικού μεγάλου όγκου ενώ το δεύτερο γινόταν η περιφερειακή διαμόρφωση και ολοκλήρωση της εκσκαφής, που ήταν και η

κυριότερη διότι αυτή ο τεχνίτης που το σμίλευε και έφτιαχνε την εσωτερική περιφερειακή διαμόρφωση ήταν εξαιρετικός και με ταλέντο αυτό που θα έλεγα ότι προσεγγίζει τις ικανότητες του γλύπτη και μάλιστα οι γλύπτες το κάνουν σε εργαστήρια και με αρκετό φως ενώ εκείνος σε χώρο υγρό σκοτεινό με λίγο φως και μεγάλες και δύσκολες συνθήκες. (Ο υποφαινόμενος υπήρξε και γλύπτης ο ίδιος γι' αυτό κάνει και την ελάχιστη αυτή προσομοίωση).

Επιπλέον με τα χρόνια είχαν διαμορφώσει πολύ γερό και κατάλληλο σωματότυπο και ικανό μυϊκό σύστημα, αυτό όμως δεν αλλάζει το γεγονός ότι ο τρόπος και οι μέθοδοι που δούλευαν ήταν άκρος επώδυνες και κουραστικές και το μεροκάματό τους ήταν με πολύ ιδρώτα και ατυχήματα.

Κάτι που αξίζει να αναφερθεί είναι ότι οι εκσκαφές των θεμελίων, στερνών, και βόθρων γίνονταν με προτεραιότητα για δύο λόγους σε νέες κατασκευές κατοικιών για εξοικονόμηση Α' υλών.

1<sup>ος</sup>: Αξιοποιούσαν τα υλικά της εκσκαφής.

2<sup>ος</sup>: Όσο αυτό ήταν εφικτό με πρόχειρες ρήσεις ώστε το νερό να πηγαίνει στις ανοιχτές τάφρους για να το χρησιμοποιούν σαν αναγκαίο στοιχείο στην κατασκευή της οικοδομής και εν γένει του όποιου έργου.

Βλέποντας όλα τα προαναφερθέντα στο σχέδιο – τομή με την εσωτερική αρχιτεκτονική και τις προδιαγραφές που λάβαιναν υπ' όψιν τους όλες τις παραμέτρους ασφαλείας. Δεν χρειάζεται να πούμε τίποτα άλλο για εκείνους τους μαστόρους αλλά μόνον να εκφράσουμε τον θαυμασμό μας!

## **ΚΛΕΙΔΙ ΜΑΘΗΣΗΣ Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΕ ΤΟ ΤΡΙΠΤΥΧΟ**

### **«ΠΟΛΙΤΕΙΑ – ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ – ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ»**

Οπότε βλέποντας το αφιέρωμα ελπίζω ότι βοηθάει ώστε οι παλιοί να θυμόμαστε και οι νέοι μας να μαθαίνουν την ιστορία των στερνών μας, και την αναγκαιότητα της διατήρησης και ύπαρξής τους και στο μέλλον από δασκάλους ικανούς που μαθαίνουν και εμπνέουν στα παιδιά τη γνώση να έχουν όραμα, πολιτισμό και τις αξίες μας για να έχουν την ικανότητα αξιολόγησης των επιλογών τους που θα είναι αποτέλεσμα γνώσης και κρίσης και να εφαρμόζουμε στο μέλλον

πιο ορθολογική διαχείριση των πάσης φύσεως πόρων και προβλημάτων και ειδικότερα των υδάτινων όπου είναι και το θέμα μας. (Σήμερα οι παραδοσιακοί στερνάδες – πηγαδάδες έχουν σχεδόν εκλείψει, όσοι διατηρούν αυτό το επάγγελμα είναι κυρίως της συντήρησης και αποκατάστασης των υπαρχόντων στερνών που είναι χιλιάδες, αλλά γνωρίζουν τις παραδοσιακές μεθόδους και τις εφαρμόζουν).

Το ερώτημα είναι: η πολιτεία θα παίρνει πρωτοβουλίες που θα βοηθάει με προγράμματα σπουδών στην εκπαίδευση που είναι ο πυλώνας μάθησης των παιδιών μας με αρωγό πάντα την οικογένεια. Διότι η ανάπτυξη της κοινωνίας απαιτεί την δημιουργία «κεφαλών και όχι μόνον κεφαλαίων».

Επίσης το Υπουργείο Δημοσίων Έργων – Πολεοδομία έχουν δρομολογήσει μελέτες που να συστήνουν ή επιβάλουν την ύπαρξη στερνών σε κάθε νέα οικοδομή. Αποθηκευμένου νερού πόσιμου και χρήσης για την βραχυπρόθεσμη εναλλακτική λύση στον πληθυσμό και να μην συμβαίνει ότι σε όλες τις αστικές πόλεις μόλις κοπή το νερό ο κόσμος δεν έχει νερό ούτε σταγόνα μέχρι την αποκατάσταση του λόγου που προκάλεσε την διακοπή. Ας σκεφθούμε όμως ότι τώρα αναφερόμαστε σε πιθανές μελλοντικές λειψυδρίες κ.λπ. και απρόσμενα γρήγορες αλλαγές του φυσικού περιβάλλοντος, κάτι που βλέπουμε να συμβαίνει πρόσφατα, όπως η μεγάλη διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ Αυστραλίας και Αμερικής!

Αυτός είναι ένας επιπλέον λόγος να υπάρχει απαγόρευση, κατάργηση, περιορισμός ή καταστροφής εφεδρικών παραδοσιακών συστημάτων υπαρχόντων στερνών να είναι διατηρητέες όχι μόνον για πολιτιστικούς λόγους αλλά ουσιαστικούς αφού προσφέρουν διασφάλιση των στους πληθυσμούς που τις έχουν , σε οποιοσδήποτε δυσμενής περιόδους.

Ένας ευαισθητοποιημένος πολίτης

*Βιομηχανικός Σχεδιαστής -  
Μοντελίστας - Τεχν. Παρ/γής  
ΚΑΡΕΚΛΑΣ - ΕΠΙΠΛΟΥ  
Ειδ. κατασκευών  
ΔΙΕΥΘ. ΣΤΕΛ. ΕΠΙΧ/ΣΕΩΝ*

**ΔΕΚΑΤΡΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ**

Σύμβουλος Σπουδών Επίπλου  
dekatrispanagiotis@gmail.com



ΤΙΜΗΘΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΛΥΕΤΗ  
ΑΦΙΛΟΚΕΡΔΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ  
ΤΟΥ ΣΤΟ ΙΔΡΥΜΑ ΤΗΣ Ε.Β.Ε.  
ΔΙΠΛΑΡΕΙΟΥ ΣΧΟΛΗΣ

**ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ  
ΕΤΑΙΡΟΣ Ε.Β.Ε.  
ΔΙΠΛΑΡΕΙΟΥ  
ΣΧΟΛΗ  
ΕΠΙΠΛΟΠΟΙΙΑΣ**



# «ΥΠΟΣΚΑΦΗ ΣΤΕΡΝΑ ΒΡΟΧΙΝΟΥ ΝΕΡΟΥ»

