

# ΕΥΠΑΛΙΝΕΙΟ ΟΡΥΓΜΑ

# ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

- Το Ευπαλίνειο όρυγμα αποτελεί ένα μηχανικό έργο ιδιαίτερα σημαντικό στην ιστορία της μηχανικής τεχνολογίας. Η κατασκευή του ορύγματος της Σάμου πραγματοποιήθηκε πιθανόν με εντολή του τυράννου της Σάμου Πολυκράτη, ενώ υπολογίζεται ότι η ολοκλήρωσή του χρειάστηκε 10 περίπου χρόνια. Σχεδιαστής και μηχανικός του έργου ήταν ο Ευπαλίνος, γιος του Ναυστρόφου από τα Μέγαρα. Η ανάγκη κατασκευής του εν λόγω έργου είχε να κάνει με την υπάρχουσα μέχρι τότε υδροδότηση της πόλης.

# ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

- **Πρώτο τμήμα :** Αγωγός από την πηγή ως τη βόρεια πλευρά του βουνού
- **Δεύτερο τμήμα :** Η υπόγεια σήραγγα
- **Τρίτο τμήμα:** ο αγωγός που διέσχιζε την πόλη στη νότια πλαγιά του βουνού

# ΠΡΩΤΟ ΤΜΗΜΑ

- Το νερό συγκεντρώνονταν από την πηγή σε ένα κρηναίο οικοδόμημα με ισχυρή τοιχοδομία και από κει έπειτα διοχετεύονταν στον αγωγό. Το πρώτο αυτό κομμάτι οδηγούσε στη βόρεια είσοδο της σήραγγας, μέσα από ένα σύστημα αγωγών και κάθετων ορυγμάτων για τον καθαρισμό του νερού.

# ΔΕΥΤΕΡΟ ΤΜΗΜΑ

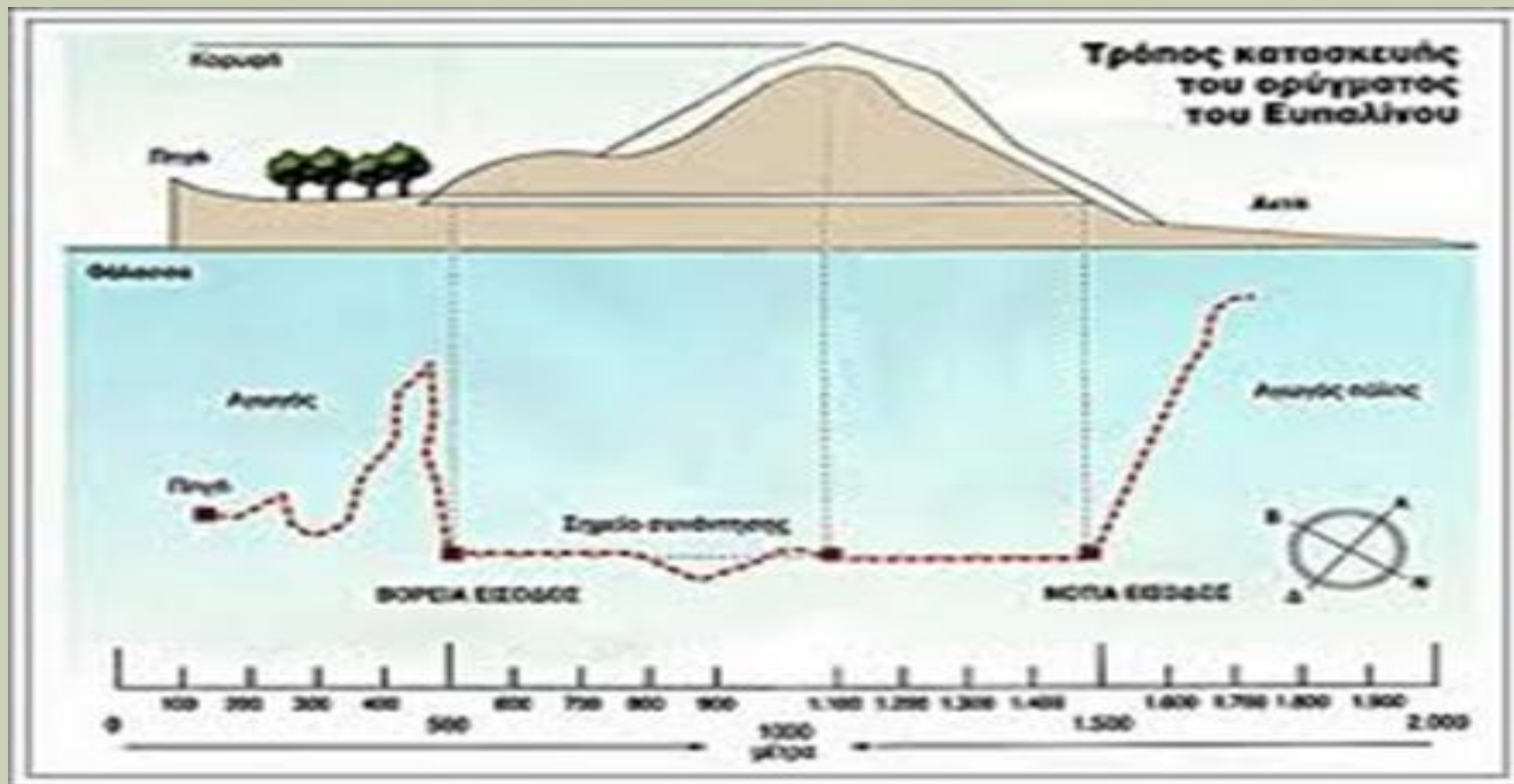
*Οι βασικές αποφάσεις που πάρθηκαν σε σχέση με τη σήραγγα ήταν:*

- η σήραγγα να κατασκευαστεί οριζόντια, για το φόβο των υπόγειων υδάτων
- ευθύγραμμη, σε υψόμετρο +55,8μ. από την επιφάνεια της θάλασσας, για να είναι ελάχιστο το μήκος της διάτρησης
- αμφίστομη, με εκσκαφή συγχρόνως και από τα δύο άκρα για εξοικονόμηση χρόνου

# ΤΡΙΤΟ ΤΜΗΜΑ

- Από τη νότια έξοδο της σήραγγας, το υδραγωγείο προχωρούσε παράλληλα με την πλαγιά του βουνού μέχρι το κέντρο της πόλης στο λιμάνι. Ο αγωγός της πόλης σκάφτηκε σε όλο του το μήκος κάτω από τη γη με τη βοήθεια φρεατίων που έπειτα συνδέθηκαν μεταξύ τους. Κατά μήκος αυτού του τμήματος είχαν τοποθετηθεί σε λογικές μεταξύ τους αποστάσεις κρήνες με δεξαμενές απ' όπου οι κάτοικοι μπορούσαν να προμηθεύονται νερό.

# ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΟΡΥΓΜΑΤΟΣ



# ΕΙΚΟΝΕΣ ΤΟΥ ΟΡΥΓΜΑΤΟΣ





# ΟΡΓΑΝΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ

- Τα σκοπευτικά όργανα του έργου ήταν βασικά ένα γωνιόμετρο μέτρησης οριζόντιων γωνιών, καθώς και ένα επιτραπέζιο γωνιόμετρο. Παράλληλα, θα πρέπει να υπήρχε και όργανο που θα μετρούσε κατακόρυφες γωνίες και θα υλοποιούσε σκοπευτικά το οριζόντιο επίπεδο.

# ΠΗΓΕΣ

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Keinast H., "Το Υδραγωγείο του Ευπαλίνου στη Σάμο", 30-34, Αρχαιολογία και Τέχνες, Η τεχνολογία των κλασικών και ελληνιστικών χρόνων, τεύχος 95, Ιούνιος 2005.
- Keinast H., Die Wasserleitung des Eupalinos auf Samos, Samos XIX, 1995.
- Keinast H., "Der Tunnel des Eupalinos auf Samos", Architectura, 1977, 97-116.
- Toumlin Goodfield St., "How was the Tunnel of Eupalinos of Samos aligned?", ISIS, LVI, 1965, 46 κ.ε.
- Το Υδραγωγείο του Ευπαλίνου στη Σάμο, εκδ. Ταμείου Αρχαιολογικών Χώρων και Απαλλοτριώσεων, ΥΠΠΟ, 2004.
- Τσιμπουράκης Δ., 530π.Χ. Το Όρυγμα του Ευπαλίνου στην αρχαία Σάμο,....
- Λάζος Χ., Μηχανική και Τεχνολογία στην Αρχαία Ελλάδα, 1993.

## ■ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

- Μακράκη Γ., "Το Ευπαλίνειο Υδραγωγείο της Σάμου" στην ηλεκτρονική σελίδα [www.ancientgr.com/unknown\\_Hellenic\\_History/Eupalinio\\_orygma.html](http://www.ancientgr.com/unknown_Hellenic_History/Eupalinio_orygma.html)
- Ευπαλίνειο Όρυγμα στη σελίδα: [www.creator.gr/efpalineio//p101.html](http://www.creator.gr/efpalineio//p101.html)
- Λήμμα Ευπαλίνειο Όρυγμα της Βικιπαίδεια
- Επίσημη σελίδα του ΥΠΠΟ [www.culture.gr](http://www.culture.gr)

ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ  
ΠΟΛΥ

ΣΩΤΗΡΗΣ ΖΑΙΜΗΣ

ΤΑΣΟΣ ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΣ

ΝΙΚΗ ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ