

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ
ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ ΤΩΝ
ΑΡΧΑΙΩΝ

Αναστάσιος Ντανάκας
Σταμάτης Κουλουρίδης
Μάριος Τζελέπης

⌘ Το «Νύχι» του Αρχιμήδη είναι ένα όπλο που λέγεται ότι είχε σχεδιαστεί για να υπερασπιστεί την πόλη των Συρακουσών. Επίσης γνωστό ως «Σιδερένιο Χέρι» αποτελούνταν από τον βραχίονα ενός γερανού που κατέληγε σε έναν μεταλλικό γάντζο. Σε κάθε επίθεση γινόταν ταλάντευση του βραχίονα προς τα επάνω με αποτέλεσμα την εκτόπιση του πλοίου έξω από το νερό.



Το Νύχι του Αρχιμήδη

ΤΟ ΑΤΜΟΤΗΛΕΒΟΛΟ ΤΟΥ ΑΡΧΙΜΗΔΗ

- Το Ατμοτηλεβόλο, μία επινόηση του Αρχιμήδη, ήταν το πρώτο όπλο παγκοσμίως το οποίο λειτουργούσε με πίεση ατμού. Αποτελούνταν από έναν μεγάλο μεταλλικό σωλήνα -καλυμμένο στο ένα άκρο- και τοποθετούνταν σε έναν κλίβανο. Μόλις ο σωλήνας έφθανε σε ορισμένη θερμοκρασία, φορτωνόταν με μια μικρή ποσότητα του νερού που μετατρέποταν ταχύτατα σε ατμό και έτσι είχε την ικανότητα να ρίξει ένα βλήμα σε πολύ μεγάλη απόσταση.



ΤΟ ΦΛΟΓΟΒΟΛΟ ΤΩΝ ΒΟΙΩΤΩΝ

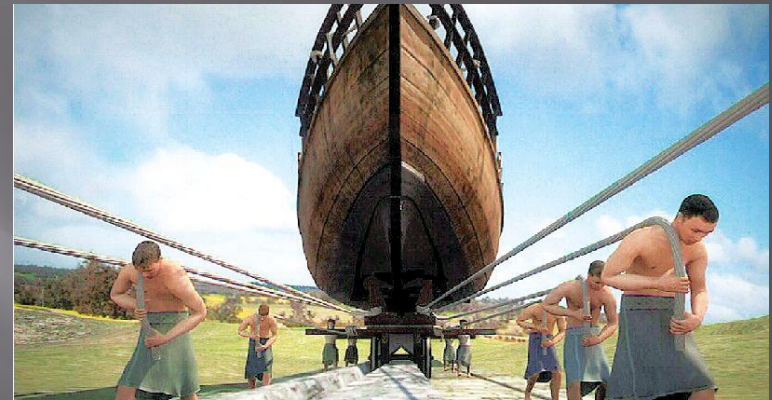
- ✘ Πρόκειται για το πρώτο φλογοβόλο της ιστορίας και χρησιμοποιήθηκε από τους Βοιωτούς στον Πελοποννησιακό πόλεμο για την καύση των τειχών του Δηλίου. Αποτελούνταν από ένα σιδηρόφρακτο κοίλο κορμό που έφερε ένα φυσητήρα στο οπίσθιο άκρο του και ένα κρεμασμένο με αλυσίδες καζάνι στο εμπρόσθιο άκρο του. Ένας λυγισμένος σωλήνας από το αεροστεγές στόμιο του κορμού κατέβαινε στο καζάνι που περιείχε αναμμένα κάρβουνα, θειάφι και πίσσα. Με τη λειτουργία του φυσητήρα δημιουργούνταν τεράστιες φλόγες που κατέκαιγαν τα ξύλινα τείχη και απομάκρυναν τους υπερασπιστές τους. Αργότερα χρησιμοποιήθηκε για την προσβολή πέτρινων οχυρώσεων προκαλώντας ρήγματα στους λίθους λόγω της υψηλής θερμοκρασίας και της παράλληλης έγχυσης ξυδιού, ούρων ή άλλης διαβρωτικής ουσίας σε αυτούς.



Δίολκος



- Η Δίολκος ήταν ο ειδικής κατασκευής πλακόστρωτος δρόμος που συνέδεε τις δύο άκρες του Ισθμού της Κορίνθου και πάνω στον οποίο σύρονταν κατά την αρχαιότητα από δούλους τα πλοία από τον Κορινθιακό στον Σαρωνικό Κόλπο και αντίστροφα. Είναι εύκολο να γίνει αντιληπτή η σκοπιμότητα και η σπουδαιότητα αυτής της κατασκευής για το εμπόριο των αρχαίων Ελλήνων, αφού απάλλασσε τα πλοία από τον πολυήμερο τότε περίπλοο της Πελοποννήσου και από τους αντίστοιχους κινδύνους, κυρίως από το πέραςμα των πολυτάραχων ακρωτηρίων Μαλέα και Ταινάρου. Η Δίολκος πρέπει να κατασκευάσθηκε είτε στα τέλη του 7ου αιώνα π.Χ., είτε, το πιθανότερο, στις αρχές του 6ου αιώνα π.Χ., όταν τύραννος στην Κόρινθο ήταν ο Περίανδρος



⌘ Σε απόσταση μόλις δυο χιλιομέτρων από το Πυθαγόρειο της Σάμου βρίσκεται ένα έργο αξεπέραστο στην ιστορία της μηχανικής, το Ευπαλίνειο όρυγμα. Πρόκειται για μια σήραγγα 1.036 μέτρων, η οποία κατασκευάστηκε έπειτα από εντολή του τυράννου Πολυκράτη που μερίμνησε για την υδροδότηση της πρωτεύουσας του νησιού καλώντας τον αρχιτέκτονα Ευπαλίνο από τα Μέγαρα για να επιβλέψει τη δημιουργία ενός υπόγειου υδραγωγείου. Το καινοτόμο στην περίπτωσή του είναι ότι ήταν η πρώτη φορά στην ιστορία που μια τέτοια διαδικασία βασίστηκε στη γεωμετρία.



Το Ευπαλίνειο όρυγμα

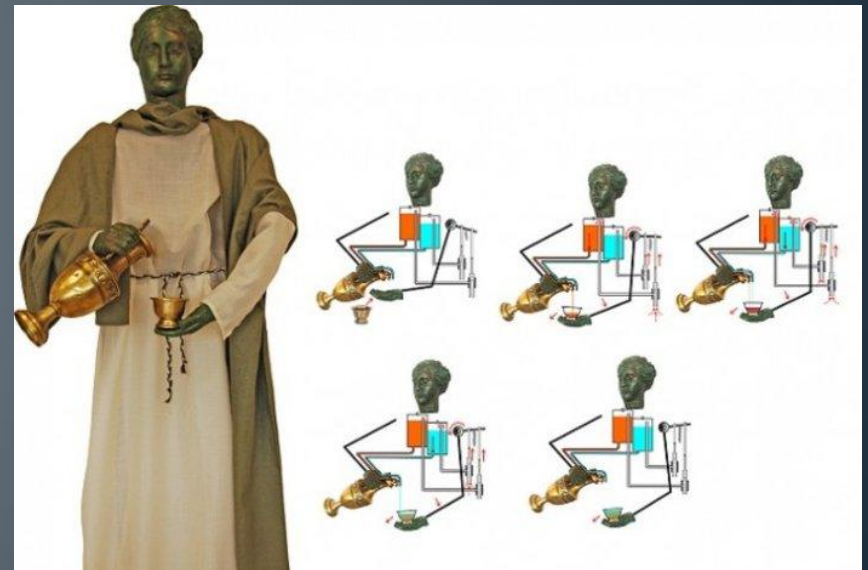
Το μητροσκόπιο αναφέρεται ως όργανο που χρησιμοποίησε ο Αρεταίος ο Καππαδόκης. Ο Αρεταίος ο Καππαδόκης ήταν ονομαστός Έλληνας ιατρός από την Καππαδοκία. Έζησε πιθανώς στη Συρία, Αίγυπτο και Ρώμη κατά το δεύτερο ήμισυ του 2ου αιώνα (μ.Χ.).



Το μητροσκόπιο

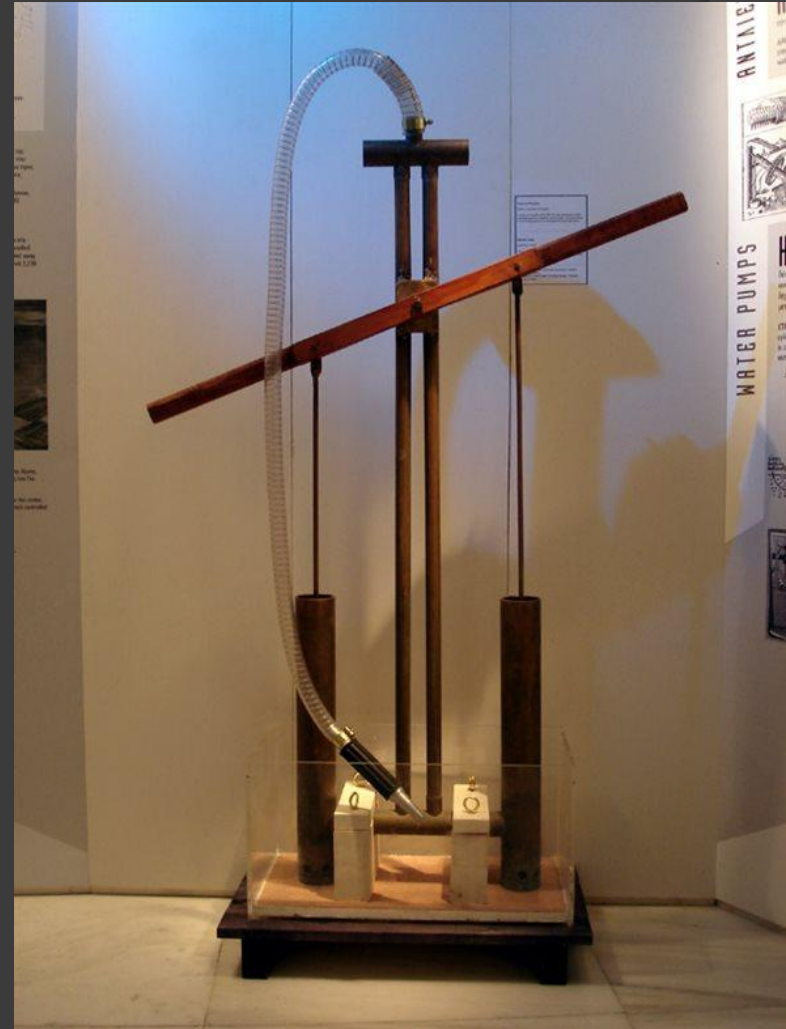
Η αυτόματη θεραπευτική του Φίλωνα

- Μπορούσε να βάλει κρασί από μία κανάτα σε ένα ποτήρι και στη συνέχεια να το αναμιγνύει με νερό, όπως συνήθιζαν να κάνουν οι Αρχαίοι Έλληνες. Ποιος; Η αυτόματη υπηρέτρια του Φίλωνα του Βυζαντινού! Το επίτευγμα που έθεσε τις βάσεις της ρομποτικής, πραγματοποιείται με δύο αεροστεγή δοχεία που βρίσκονταν μέσα στον μηχανισμό και καθένα από αυτά διαπερνά ένας σωλήνας αέρα που προμήθευε τα υγρά. Η πίεση του εισερχόμενου αέρα ρυθμιζόταν από έναν έξυπνο μηχανισμό που ανάγκαζε την έκχυση μέσα από ένα άλλο σύνολο σωλήνων που τοποθετούνταν στο κάτω μέρος των δοχείων.



Η αντλία του Κτησίβιου

- Ο λόγος για μια χειροκίνητη αντλία πίεσης, που χρησιμοποιούσε τον αέρα για να αυξήσει την πίεση του νερού σε ένα σύστημα δύο κυλίνδρων, αναγκάζοντάς το να βγει έξω. Η αντλία του Κτησίβιου από την Αλεξάνδρεια λειτουργούσε με μοχλούς που βρισκόνταν στο εξωτερικό του συστήματος και ο στόχος ήταν η συνεχής εκροή νερού.



Η «ύδραυλις»

- Ο ίδιος ο Κτησίβιος ο Αλεξανδρεύς αγαπούσε τη μουσική και χρησιμοποίησε τις αρχές που είχε ανακαλύψει σε συνδυασμό με μια σειρά από παραλλαγές άλλων εφευρέσεών του προκειμένου να κατασκευάσει ένα πρωτοποριακό μουσικό όργανο. Το δημιούργημά του ονόμασε «ύδραυλις». Τι ήταν; Ένα πνευστό όργανο που μετέτρεπε τη δυναμική ενέργεια του νερού σε πίεση αέρα, η οποία παραγόταν και μετακινούνταν κατά μήκος μιας σειράς μοχλών.



Αιολόσφαιρα: η πρώτη ατμομηχανή της ιστορίας

- Ο Ηρώνας από την Αλεξάνδρεια δεν έμεινε πολύ πίσω από τον Κτησίβιο που μελέτησε και θαύμαζε. Είχε την τιμή να δημιουργήσει την πρώτη ατμομηχανή της ιστορίας. Το νερό θερμαινόταν σε ένα δοχείο και ο ατμός οδηγούνταν προς τα πάνω μέσα από ένα ζεύγος σωλήνων που τοποθετούνταν σε κάθε πλευρά χρησιμεύοντας ως άξονες για την κοίλη σφαίρα, η οποία ήταν διατεταγμένη έτσι ώστε να περιστρέφεται γύρω από τον άξονά της.



Ο ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΑΝΤΙΚΥΘΗΡΩΝ

Έχει χαραγμένα περίπου 3000 γράμματα, 500 περισσότερα σε σχέση με τα προηγούμενα μοντέλα. Περιέχει 39 γρανάζια, 19 άξονες, 7 δείκτες και 7 κλίμακες ενδείξεων.



Γρανάζια, άξονες, δείκτες, κλίμακες ενδείξεων και γράμματα



**KEEP
CALM**

IT'S

**JUST THE END OF
OUR PRESENTATION**