

ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ

ΔΕΣΠΟΙΝΑ ΦΟΡΕΤΤΑ

Γ'4

Κος ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ

ΚΕΦΑΛΑΙΑ:

1. Η πρώτη μπαταρία στον κόσμο
2. Η πρώτη ηλεκτρική μπαταρία
3. Ο εφευρέτης της πρώτης ηλεκτρικής μπαταρίας

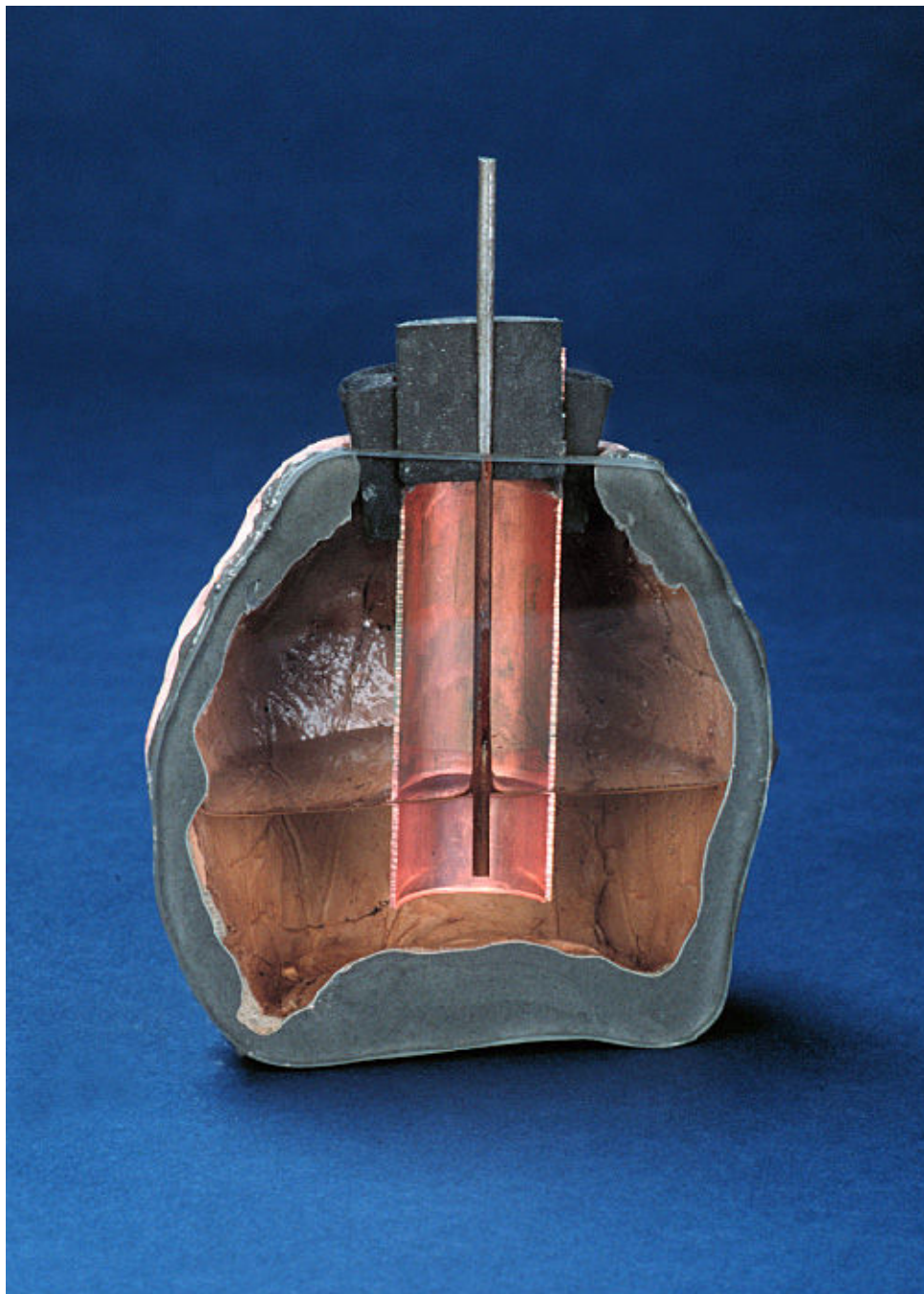
Κεφάλαιο 1. Η πρώτη μπαταρία στον κόσμο

Οι πρώτες μπαταρίες ανακαλύφθηκαν το 1936 κάπου κοντά στη Βαγδάτη. Οι «μπαταρίες» δεν ήταν τίποτα περισσότερο από βάζα τερακότα, που το καθένα περιέχει ένα φύλλο χαλκού που στέγαζε ένα ράβδο σιδήρου. Η μπαταρία αυτή χρονολογείται ανάμεσα στο 250 π.Χ. και 224 μ.Χ.

Οι επιστήμονες πιστεύουν ότι, με την προσθήκη ενός οξέος (χυμός λεμονιού, ξύδι, κλπ.), τα οποία έπαιζαν το ρόλο του ηλεκτρολύτη, αυτά τα πράγματα ήταν πράγματι σε θέση να παράγουν ηλεκτρικό ρεύμα. Έχουν κατασκευαστεί, ακόμη και αντίγραφα αυτών των αρχαίων μπαταριών, οι οποίες λειτουργούν αρκετά καλά.

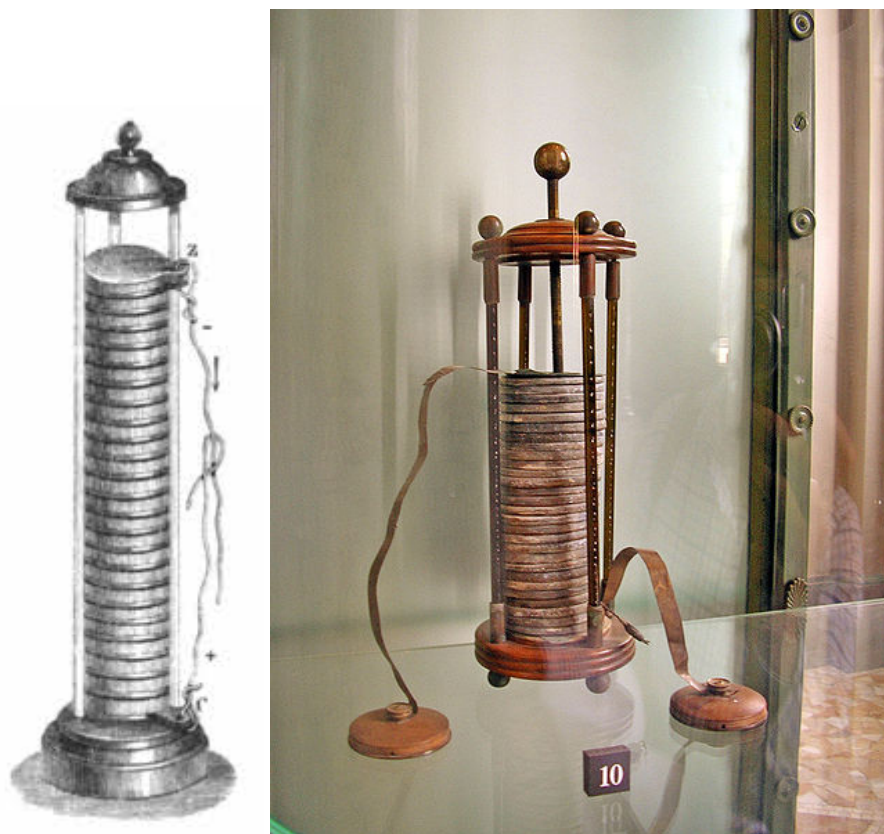


Τα μέλη της πρώτης μπαταρίας



Η πρώτη μπαταρία εσωτερικά

Κεφάλαιο 2. Η πρώτη ηλεκτρική μπαταρία



Η πρώτη ηλεκτρική μπαταρία (βολταϊκή στήλη) δημιουργήθηκε το **1800** από τον Alessandro Volta. Ήταν κατασκευασμένη από εναλασώμενα δίσκους του ψευδάργυρου και του χαλκού, με κομμάτια από χαρτόνι άλμης μεταξύ των μετάλλων.

Το μεταλλικό τόξο χρησιμοποιήθηκε για την μεταφορά σταθερής και αξιόπιστης της ηλεκτρικής ενέργειας από μεγάλη απόσταση.

Κεφάλαιο 3. Ο εφευρέτης της πρώτης ηλεκτρικής μπαταρίας

Alessandro Volta

Γεννήθηκε στο Κόμο της Β. Ιταλίας το 1745. Καταγόταν από οικογένεια ευγενών, και έχοντας την οικονομική ευχέρεια αυτή έκανε πολλά ταξίδια στην Ευρώπη που του έδωσαν την ευκαιρία να σχετισθεί με τους περίφημους σοφούς του καιρού του. Σε ηλικία δεκαοχτώ χρονών ο Βόλτα άρχισε να μελετά τα φαινόμενα του ηλεκτρισμού. Μετά τα διάφορα ταξίδια του τον ξαναβρίσκουμε στα 1779 στην Ιταλία όπου διορίζεται καθηγητής στο Πανεπιστήμιο της Παβίας. Εδώ άρχισε να μελετά τα διάφορα φυσικά φαινόμενα και σε λίγο παρουσίασε τις πρώτες του ανακαλύψεις: Το ηλεκτροφόρο και το ηλεκτροσκόπιο και σε συνέχεια το ευδιόμετρο, το ηλεκτρικό πιστόλι και την άσβεστη λυχνία.

υδρογόνου.

Στα χρόνια 1780-1782 βρίσκεται στο Παρίσι όπου συνεργάζεται με τους Λαβουαζιέ (1743 - 1794) και Λαπλάς (.1749 -1827) και εξετέλεσε πειράματα γύρω από τον ατμοσφαιρικό ηλεκτρισμό. Το 1783 ανακαλύπτει το ηλεκτροσκόπιο και δε σταμάτησε ούτε στιγμή να σπουδάζει τον ηλεκτρισμό.

Το 1786 ο Γκαλβάνι κάνει τις ανακοινώσεις του για τον γαλβανισμό και το ζωικό ηλεκτρισμό και ο Βόλτα είναι από τους πρώτους που κατανοούν την τεράστια αξία αυτής της ανακάλυψης. Όμως, δεν παραδέχεται την εξήγηση που δίνει ο Γκαλβάνι στο φαινόμενο αυτό. Κάνει ο ίδιος πειράματα και καταλήγει στο συμπέρασμα ότι ζωικός ηλεκτρισμός δεν υπάρχει και ότι ο γαλβανισμός οφείλεται στην κυκλοφορία ηλεκτρικού ρεύματος που αναπτύσσεται όταν δυο διαφορετικά μέταλλα, που αγγίζουν δυο διαφορετικά σημεία του σώματος ενός ψόφιου βατράχου, έρθουν σε επαφή μεταξύ τους.

Ο Γκαλβάνι επιμένει στην άποψή του, αλλά και ο Βόλτα δεν υποχωρεί και ή διένεξη ανάμεσα στους δύο αυτούς επιστήμονες και τους οπαδούς τους συνεχίζεται και μετά το θάνατο του Γκαλβάνι (1798).

Ο Βόλτα πειραματίζεται συνεχώς και τελικά εφεύρε την ηλεκτρική στήλη, που αποδείκνυε την ορθότητα των απόψεων του. Κι η ανακάλυψη αυτή του Βόλτα στάθηκε αποφασιστική για την παραπέρα ανάπτυξη των εφαρμογών του ηλεκτρισμού. Όταν το 1800 ανακοινώνει την ανακάλυψή του στη Βασιλική Ακαδημία του Λονδίνου, ολόκληρος ο επιστημονικός κόσμος στάθηκε με δέος σ' αυτήν.

Κατασκευάζοντας ο Βόλτα το 1800 την ηλεκτρική στήλη που φέρνει το όνομά του, άνοιξε το δρόμο για την ανακάλυψη του δυναμικού ηλεκτρισμού, που αποτέλεσε μια από τις πιο σημαντικές βάσεις για την ανάπτυξη του σημερινού τεχνικού πολιτισμού με το ηλεκτρικό φως, τις ηλεκτρικές κουζίνες κλπ.

Ήταν η πρώτη φορά που ή ανθρωπότητα διέθετε μια πηγή συνεχούς ηλεκτρικού ρεύματος. Αλλά ο Βόλτα δεν περιορίστηκε στην πρώτη του στήλη. Την τελειοποίησε και έπειτα από πολλά πειράματα έφτιαξε το ηλεκτρικό στοιχείο Βόλτα. Αντί τώρα να τοποθετεί τις χάλκινες και τσίγκινες πλάκες τη μια πάνω στην άλλη πάνω σ' ένα τραπέζι, βάζοντας ένα πανί βουτηγμένο σε οξύ ανάμεσα τους, τις τοποθετούσε δυο - δυο σε δοχεία γεμάτα με διάλυση θεικού οξέος. Δοχεία που ήταν τοποθετημένα στη σειρά περιέχουν το καθένα μια από χαλκό και μια από ψευδάργυρο, βυθισμένες σε μια αραιή διάλυση θεικού οξέος. Προσβάλλοντας το οξύ τον ψευδάργυρο δημιουργείται ένα ηλεκτρικό ρεύμα από τον ψευδάργυρο προς τον χαλκό. Το χάλκινο ραβδί του πρώτου δοχείου συνδέεται με το τσίγκινο του δεύτερου). Έπειτα το χάλκινο του δεύτερου με το τσίγκινο του τρίτου και ούτω καθ' εξής. Από το χάλκινο ραβδί του τελευταίου δοχείου φεύγει ένα λεπτό σύρμα, που περνά από μια ηλεκτρική λάμπα ή άλλο όργανο που καταλήγει στο τσίγκινο ραβδί του πρώτου δοχείου, οπότε κλείνει το κύκλωμα και κυκλοφορεί το ηλεκτρικό ρεύμα. Καθένα απ' αυτά τα δοχεία λέγονται ηλεκτρικό στοιχείο κι όλα μαζί αποτελούν μια συστοιχία ή μπαταρία.

Μ' αυτή του τη συσκευή, ο Βόλτα έδωσε στους ανθρώπους μια πηγή απ' όπου μπορούσαν να παίρνουν ηλεκτρικό ρεύμα. Σιγά-σιγά οι μπαταρίες τελειοποιήθηκαν, αλλά το όνομα του

Βόλτα έμεινε για πάντα δεμένο με τον ηλεκτρισμό και μ' αυτό βαπτίστηκαν οι μονάδες που μετράμε την τάση μιας ηλεκτρικής πηγής (βολτ), το όργανο που μετράμε την τάση (βολτόμετρο), το όργανο που κάνουμε την ηλεκτρόλυση του νερού (βολτάμετρο), η συσκευή που παράγουμε πάρα πολύ δυνατό φως (βολταϊκό τόξο) κλπ.



Alessandro Volta