



Titolo

## 1799: E la corrente fu Duecento anni dalla pila di Volta

### A cura di

Associazione Euresis: Gianni Bonera, Marco Di Biase, Mario Gargantini, Paolo Guaschi, Ernesto Lunati, Paolo Mascheretti, Elio Sindoni.

### Contenuto

Questa è la base fondamentale di tutte le invenzioni. Così Albert Einstein definì l'invenzione della pila. Nell'illustrare la vita e le opere del grande scienziato comasco, la mostra fa rivivere al visitatore le varie tappe che hanno condotto Volta dalle prime osservazioni e riflessioni sulla natura dell'elettricità alla realizzazione della pila, mettendo quindi in luce le enormi conseguenze da essa avute sul progresso tecnologico e in sostanza sulla nostra vita di tutti i giorni. Con particolare vivacità, facendo riferimento ai testi dell'epoca, è raccontata l'appassionante vicenda che ha visto contrapposti Volta e Galvani sulla natura della corrente elettrica: dovuta a contatto tra metalli diversi o di origine animale? Il percorso della mostra è articolato in cinque sezioni: La vita di Volta; le esperienze e le ipotesi sull'elettricità precedenti Volta; gli studi che hanno condotto lo scienziato comasco dalle prime esperienze alla realizzazione della pila e alle sue altre numerose, anche se meno note, invenzioni; la controversia con Galvani; l'eredità di Volta, cioè le grandi realizzazioni della tecnologia che hanno via via "elettrizzato" il mondo. Un aspetto infine che si è voluto particolarmente enfatizzare è la curiosità, la passione e lo stupore che non hanno mai abbandonato Volta nella sua lunga feconda attività di ricerca. Ma, come scrisse Giovanni Polvani al termine della sua monografia dedicata allo scienziato comasco «La ricerca delle leggi naturali non legò la mente di lui alla materia, ma anzi gli rese più facile sentire la voce dell'Essere primo, immutabile, necessario, che potentemente lo chiamava a sé».

## **Formato**

### **Numero e formato dei pannelli**

La mostra è composta da 42 pannelli 100x100 cm.

La mostra necessita di uno spazio espositivo di circa 50 metri lineari.

### **Sequenza dei pannelli e divisione in sezioni**

#### **Introduzione**

- 1) Colophon
- 2) Introduzione

#### **Sezione I (Alessandro Volta: Uomo e lo scienziato)**

- 1) Il giovane Volta
- 2) I primi esperimenti elettrici
- 3) La scoperta del metano
- 4) Altre interessanti applicazioni
- 5) Volta e l'Università di Pavia
- 6) Il dibattito Volta-Galvani e l'invenzione della pila
- 7) Un'interessante lezione
- 8) L'aspetto umano di un grande scienziato

#### **Sezione II (L'elettricità prima di Volta)**

- 1) Le prime esperienze
- 2) Le macchine elettrostatiche
- 3) Tutta l'Europa "bene" si elettrizza
- 4) La bottiglia di Leida
- 5) Franklin e l'unicità del fluido elettrico
- 6) Symmer e il ritorno della teoria a due fluidi

#### **Sezione III (Volta fisico elettrizzante)**

- 1) I primi studi sull'elettricità: l'elettroforo
- 2) Il condensatore
- 3) La legge del condensatore
- 4) L'elettrometro
- 5) Altre ricerche e invenzioni
- 6) La legge di Volta Gay-Lussac

#### **Sezione IV (La controversia Galvani-Volta)**

- 1) Luigi Galvani
- 2) 1781-86: i primi esperimenti di Galvani
- 3) Elettricità animale
- 4) Elettricità artificiale
- 5) La polemica continua
- 6) L'invenzione della pila

## Sezione V (L'Eredità di Volta)

- 1) Gli effetti chimici della corrente
- 2) Gli effetti magnetici e gli effetti termici della corrente
- 3) Faraday e l'induzione elettromagnetica
- 4) Le grandi invenzioni elettriche
- 5) Le onde elettromagnetiche
- 6) La comunicazione via etere

## Sezione VI (L'Elettrostatica moderna)

- 1) La carica elettrica
- 2) Conduttori e isolanti
- 3) L'induzione elettrostatica
- 4) Gli strumenti di Volta
- 5) Corrente elettrica ed elettroliti
- 6) La pila elettrolitica
- 7) Elettricità e magnetismo: aspetti diversi della stessa realtà fisica
- 8) Le conseguenze del moto relativo tra correnti e campo magnetico

### Exhibit

La mostra è corredata da 6 exhibit:

- La Macchina di Wimshurst
- Conducibilità elettrica nei liquidi
- Pila umana
- Pila di Volta
- Esperienze di elettrostatica
- Il generatore di Van de Graaff

### Imballaggio

La mostra è imballata in casse di legno ed è composta da 3 colli:

- N. 3 casse di legno 110x110x10 cm

Gli exhibit sono imballati in appositi contenitori.

### Lingua

Italiano