

Di *volt* in Volta

✍ G. Casati, L. Fregonese 📅 30-09-2022 🔗 <http://www.primapagina.sif.it/article/1580>

La scorsa estate, al termine di una relazione all'Istituto Internazionale di Fisica Teorica a Santa Barbara, io, Giulio Casati, ho chiesto al pubblico presente, una cinquantina di fisici di varie nazionalità, se conoscessero l'origine del nome "*volt*" per l'unità di potenziale elettrico. Con mio grande stupore, nessuno ha saputo rispondere: figuriamoci se si rivolgesse la stessa domanda al generico uomo della strada. Questo vuol dire che la corrente elettrica, una delle più grandi scoperte dell'umanità, che ha letteralmente cambiato il mondo, non è più associata, da parte di quasi tutti i cittadini del mondo, a uno scienziato italiano.

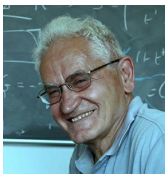
Il processo di definizione di unità elettriche standard prese il via nel 1861 in seno alla British Association for the Advancement of Science, principalmente sotto la spinta delle esigenze tecniche ed economiche della telegrafia. In questo processo interagirono fertilmente due componenti diverse, riconducibili rispettivamente al contesto degli ingegneri e degli "elettricisti" pratici e al più tradizionale mondo accademico della fisica inglese, che avrebbe dopo poco (1873) dato anche il fondamentale "Treatise on Electricity and Magnetism" di James Clerk Maxwell.

Furono i due elettricisti pratici Latimer Clark e Charles Bright ad avanzare l'idea che si denominassero le unità elettriche "*from the names of some of our most eminent philosophers*" ma, secondo loro, "*neglecting for the all etymological rules*". I nomi e gli abbinamenti con le quattro grandezze fisiche considerate suonano curiosi all'orecchio moderno: *ohma* per la "tensione elettrica", *farad* per la "quantità elettrica", *galvat* per la "corrente elettrica", *volt* per la "resistenza elettrica". Se le cose non fossero cambiate, oggi l'uso del *volt* e dell'*ohm* sarebbe invertito.

La moderna nomenclatura delle unità elettriche è il risultato complesso del lavoro di diverse commissioni, inizialmente della British Association e successivamente internazionali. I nomi dei "filosofi" più fortunati sono rimasti integri (*ampere*, *coulomb*, *ohm*). La "negligenza etimologica" che fece nascere il *volt* è invece rimasta alla fine a designare l'unità di misura della tensione elettrica.

Giovanni Polvani, nella ponderosa biografia dedicata nel 1942 ad Alessandro Volta, sollevò la questione della denominazione del *volt*, partendo dai pionieristici tentativi che Volta aveva condotto, verso la fine del Settecento, per definire un "grado fondamentale" di "tensione elettrica". La procedura utilizzava una bilancia elettrostatica che fissava tale unità di tensione in base a un valore predeterminato della forza di attrazione tra due dischi metallici mutuamente affacciati. Questa tecnica fu ripresa da William Thomson, il futuro Lord Kelvin, nella realizzazione dell'elettrometro assoluto. In una replicazione sperimentale della procedura voltiana, Polvani arrivò a stabilire che l'unità fondamentale definita da Volta corrispondeva a 13.350 *volt*: "*Questo è il «grado fondamentale» scelto e fissato da Volta; questa veramente è la tensione che, in onore di lui, avrebbe dovuto e dovrebbe chiamarsi «il volta»!*".

Ogni popolo sceglie i propri eroi per ispirarsi e per creare quel senso di appartenenza che è alla base di ogni comunità. Crediamo sia dovere della comunità scientifica italiana prendere le necessarie iniziative affinché il contributo dato dal nostro Paese allo sviluppo della scienza, attraverso la figura di Alessandro Volta, non venga definitivamente offuscato, se non dimenticato. Qui abbiamo voluto gettare un piccolo sasso richiamando le interessanti vicissitudini etimologiche del *volt(a)*.



Giulio Casati - Laureato in fisica presso l'Università di Milano nel 1968, si è occupato di caos in meccanica classica e quantistica. Tra i suoi risultati principali la scoperta della localizzazione quantistica e del rettificatore termico. È autore di un volume su Quantum Computation and Information (World Scientific) e ha ricevuto nel 2008 il Premio Enrico Fermi della Società Italiana di Fisica.



Lucio Fregonese - Di formazione fisico, ha poi ottenuto il PhD in storia e filosofia della scienza e insegna storia della fisica all'Università degli Studi di Pavia. Alla figura di Alessandro Volta ha dedicato diversi studi e contribuito a diffonderne la conoscenza anche con varie mostre nazionali e internazionali.