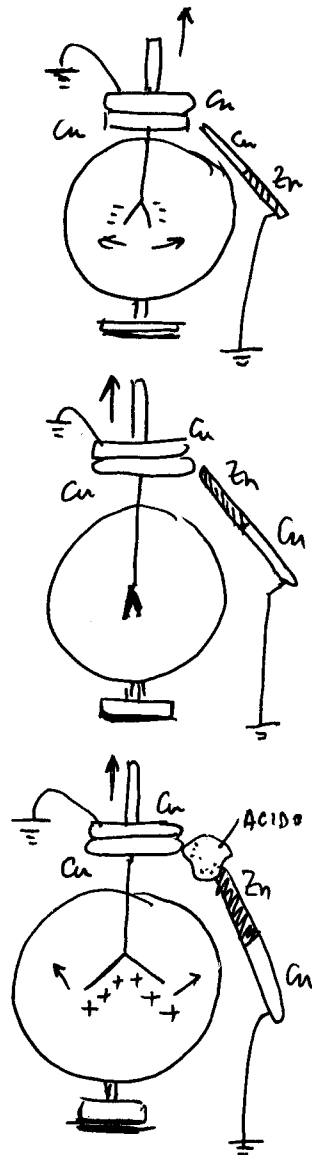


ESPERIENZE DI VOLTA

- 1^a) TOCCO CON UNA SBARRA BIME TALUCA IL PIATTO INFERIORE DI RAME DELL' ELETROSCOPIO CONDENSATORE, IL CU PIATTO SUPERIORE È SCARICATO A TERRA. TOCCO POI IL CONTATTO CON LA TERRA E LA BACCHETTA E SOLLEVO IL PIATTO SUPERIORE. LE FOGLIE DIVERGONO ED EVIDENZIANO UNA CARICA MEZATIVA.
- 2^a) INVECE LA BACCHETTA DALLA PARTE DEL RAME E TOCCO CON L'ESTREMITÀ DI ZINCO, STAVOLTA IL PIATTO INFERIORE DELL' ELETROSCOPIO. LE FOGLIE RESTANO CHIUSE ANCHE SOLLEVANDO IL PIATTO SUPERIORE.
- 3^a) STAVOLTA TOCCO IL PIATTO INFERIORE DI RAME CON L'ESTREMITÀ DI ZINCO, INTERPONENDO PERÒ UNA SPUNNETTA DI STOFFA IMBEVUTA DI ACIDO. A DIFFERENZA DEL CASO PRECEDENTE, LE FOGLIETTE DIVERGONO EVIDENZIANDO UNA CARICA POSITIVA.



COSA SE NE CONCLUDE? NEL CONTATTO RAME - ZINCO SI GENERA UNA D.D.P. LO ZINCO ACQUISTA UN POTENZIALE MAGGIORE DEL RAME ESSENDO PIÙ ELETTROPOSITIVO. ED ESSENDO LO ZINCO A POTENZIALE NULLO PERCHÈ COLLEGATO A TERRA, DIVIENE IL RAME MA A POTENZIALE NEGATIVO, CHE SI EVIDENZIA SOLLEVANDO IL PIATTO SUPERIORE. NEL SECONDO CASO, INVECE, TRA CU E ZN DELLA BACCHETTA SI GENERA UNA D.D.P. $+ \Delta V$, TRA ZN E CU DEL PIATTO SE NE GENERA UNA $- \Delta V$, E DIVIENE LE DUE SI ANNULLANO, PER CUI LE FOGLIE NON DIVERGONO.

LA 3^a ESPERIENZA EVIDENZIA INVECE CHE LA CATENA METALLICA IN CUI SI INTERPONE UNA SOSTANZA ACIDULA DA VITA AD UNA D.D.P. DIVERSA DA QUELLA DELLA CATENA UNICAMENTE METALLICA. SE NE DEDUCONO COSÌ LE SEGUENTI:

TRE LEGGI DI VOLTA

- 1^o) AL CONTATTO TRA METALLI DIVERSI, POSTI ALLA STESSA TEMPERATURA, SI STABILISCE UNA D.D.P. CARATTERISTICA DELLA NATURA DEI METALLI, ED INDIPENDENTE DALL' ESTENSIONE DELLA SUPERFICIE A CONTATTO (EFFETTO VOLTA)
- 2^o) IN UNA CATENA DI CONDUTTORI METALLICI, TUTTI ALLA STESSA TEMPERATURA, LA D.D.P. TRA I DUE ESTREMI È LA STESSA CHE SI AVREBBE SE FOSSE A CONTATTO DIRETTO.
- 3^o) DETTI CONDUTTORI DI 1^a CLASSE QUEL PER CUI È VALIDA LA 2^a LEGGE DI VOLTA, E DI 2^a CLASSE GLI ALTRI, SE IN UNA CATENA DI CONDUTTORI DI 1^a CLASSE GLI ESTREMI SONO GLI STESSI, LA D.D.P. TRA DI ESSI È NULLA; SE INVECE NELLA CATENA DI CONDUTTORI DI 1^a CLASSE È INTERPOSTO UN CONDUTTORE DI 2^a CLASSE (UNA SPUNNETTA IMBEVUTA DI ACIDO), LA D.D.P. AGLI ESTREMI È NON NULLA.

COSTRUIENDO UNA "PILA" (COLUMBA) DI CONDUTTORI DI 1^a SPECIE ALTERNATI A CONDUTTORI DI 2^a SPECIE, VOLTA COSTRUIÌ LA PRIMA PILA DELLA STORIA.