

*Dipartimento di Chimica “G. Ciamician”
Raccolta Museale*

BANCO o TAVOLO di AMPÈRE

Il 2 aprile 1821 André Marie Ampère (1775-1836) presentò davanti all'Accademia delle Scienze di Parigi una serie di esperienze sull'interazione fra correnti elettriche e magneti o fra due correnti, servendosi di un'apparecchiatura che si era fatta costruire da Hippolyte Pixii (1808-1835), figlio del noto costruttore di apparecchi scientifici Nicolas Constant Pixii (1776-1861), che fu poi denominata “banco di Ampère”.

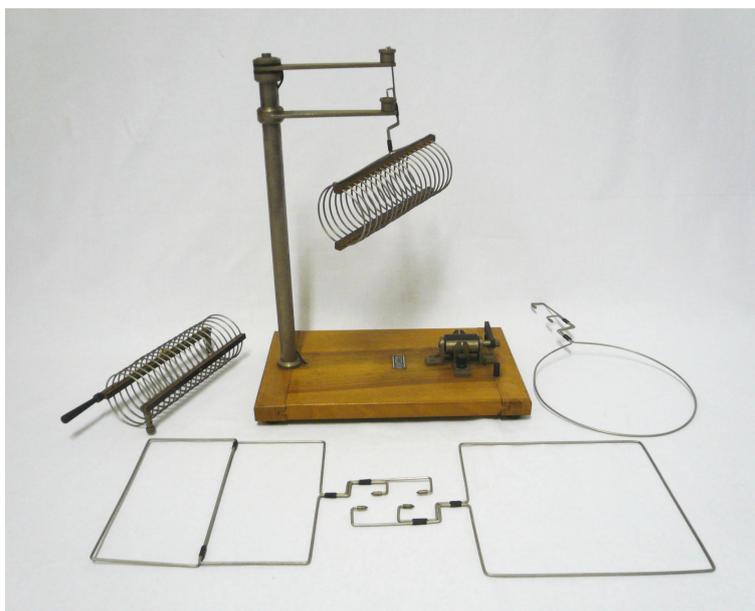


Figura 1 – Banco di Ampère con spire di diversa forma e, appeso, un solenoide da collegare a un alimentatore di corrente (inv. 36, Armadio D3).

Il banco di Ampère (Fig. 1) permette di eseguire una serie di esperienze che mostrano le forze “ponderomotrici” causate dalle correnti nei conduttori, il principio di equivalenza tra magneti e spire di corrente, le azioni mutue tra correnti e magneti permanenti.

Su una base di legno è fissata una colonna d'ottone che porta due pozzetti destinati a contenere mercurio. I due pozzetti fanno capo a due morsetti d'ottone posti sulla base di legno per il collegamento ad un alimentatore elettrico. Sono in dotazione 4 accessori d'alluminio: una spira circolare, una spira rettangolare, una doppia spira avvolta ad “otto” ed un solenoide. Tali spire terminano con punte di ferro, metallo che non forma amalgama col mercurio.

Si appende alla colonna la spira in modo che le punte di ferro alloggino perfettamente nei pozzetti; tale sospensione non esercita praticamente nessuna forza direzionale e l'attrito è ridotto al minimo. Si riempiono quindi i pozzetti con mercurio e si alimenta in corrente continua usando un alimentatore che non tema i corti circuiti; a tal proposito è bene utilizzare una resistenza in serie di basso valore (1 – 2 ohm). A questo punto si può osservare l'interazione di un circuito elettrico (la spira sospesa) con un magnete permanente o con un filo percorso da corrente, dimostrata dal movimento della spira stessa quando il magnete o il filo vengono avvicinati ad essa.

Referenze

Per un video dimostrativo: <http://video.google.com/videoplay?docid=-7411261968559240115#>