INTERRUTTORE A MERCURIO DEGLI APPARECCHI D'INDUZIONE.

L. FOUCAULT

(*Cosmos* 18 Luglio 1856.)

Tutti i fisici che hanno veduto in attività una macchina di Clark o uno dei famosi apparecchi d'induzione di Ruhmkorff sanno pur troppo come è facile a guastarsi il solito interruttore che è composto di una punta di platino che oscilla in contatto di una superficie dello stesso metallo. La scintilla che scocca nel punto dell'interruzione fonde il metallo, lo volatilizza, per cui il contatto cessa presto di essere perfetto e anche l'apparecchio non dura ad agire. Questa conseguenza tanto più presto avviene quanto più intensa è la corrente inducente, per cui diviene impossibile di studiare gli effetti d'induzione molto forte: spesso avviene in questo caso che le estremità di platino si fondono al primo contatto e si saldano insieme.

Da lungo tempo si era usato il mercurio in vece del piano di platino e si faceva in modo che la punta del platino ora si immergeva ora no in quel liquido. Ma anche così facendo vi erano gravi inconvenienti; non era salva la punta di platino e la superficie del mercurio presto si copriva di uno strato d'ossido, e, ciò che più monta, si formavano delle quantità abbondanti di vapore mercuriale molto incomodo alla salute e la scintilla era lunga e quindi non subitanea l'interruzione, ciò che produceva un indebolimento della corrente indotta. Il modo che Foucault ha immaginato per rimediare a questi difetti dell'interruttore a mercurio, e che già era stato usato da altri fisici, prima della sua comunicazione all'Accademia, consiste nel coprire il mercurio di uno strato di acqua o meglio di alcole, per cui la scintilla non avviene più nell'aria ma in mezzo di quel liquido. Con questa variazione l'apparecchio di Ruhmkorff continua ad agire con regolarità per tutto il tempo che si vuole e anche usando delle correnti inducenti molto forti.