pochissimo ossidata, trasformandosi in ossido grafico, e la maggior parte dell'ossidazione si compie sul radicale elettronegativo dell'elettrolite (*) dando luogo agli stessi prodotti che si ottengono nella elettrolisi con elettrodi di platino.

Dall'Istituto Tecnico di Firenze, Gabinetto di Fisica
10 Ottobre 1882.

SPOSTAMENTI E DEFORMAZIONI DELLE SCINTILLE NELL'ARIA, PER AZIONI ELETTROSTATICHE; DI A. RIGHI.

Estratto (*Mem. dell'Accad. di Bologna* IV serie tomo II).

Le esperienze dimostrano che la scarica elettrica comincia allorché la densità sugli elettrodi ha raggiunto un valore sufficiente, che dipende dalle dimensioni delle due palline, dalla loro natura, distanza ec. (*). Se in relazione a ciò si ammette essere la scarica costituita dall'emissione di particelle elettrizzate (del gas e degli elettrodi), essa dovrà cominciare su quello dei due elettrodi ove la densità elettrica è maggiore, d'onde la spiegazione di molti fenomeni.

Supponiamo quindi che a poca distanza dal luogo ove si forma la scintilla, si trovino dei corpi elettrizzati. Le particelle respinte dagli elettrodi dovranno deviare dal loro cammino, accostandosi ai corpi che hanno carica opposta a quella della pallina dalla quale partono, ed allontanandosi da quelli che possiedono

(1) Si paragoni questo risultato con gli altri già da noi fatti conoscere nella nostra memoria *Sulla elettrolisi dei composti binari* ec. (fascicolo precedente del *N. Cimento*). In quella memoria noi abbiamo studiato l'elettrolisi con elettrodi di carbone delle soluzioni di bisolfito sodico, nel quale il carbone di storta rimaneva intatto, mentre il bisolfito si convertiva in solfato; l'elettrolisi delle soluzioni alcaline di pirogallole delle soluzioni di solfuri alcalini nelle quali il carbone di storta elettrodo positivo veniva rapidamente ossidato. Ritorniamo fra breve sopra questo argomento importante, della scelta, cioè, nella ossidazione, dell'ossigeno elettrolitico.

(2) Vedi *N. Cimento*, 2. serie, t. XVI pag. 89 e 97.

carica omonima. Ma la scintilla segue certamente il cammino delle prime particelle messe in moto, giacchè esso offre, in causa dello sviluppo di calore, una minor resistenza alla scarica; dunque anche la scintilla deve essere deviata, come fosse un corpo elettrizzato con carica omonima a quella dell'elettrodo su cui la densità è maggiore.

Uno dei mezzi coi quali ho verificato questa deviazione della scintilla, è il seguente.

Si dispongano verticalmente, ed una sotto l'altra in prolungamento, le due aste che portano le palline fra le quali avviene la scarica, e ad egual distanza da due dischi paralleli, mantenuti carichi l'uno in $+$ l'altro in $-$, da una macchina d'Holtz. Questa macchina deve avere i pettini ausiliari, onde prevenire le inversioni, e deve avere i suoi eccitatori tanto allontanati, che non abbiano luogo scariche fra di essi, nel qual caso l'azione della macchina si limita a compensare la dispersione continua dei dischi. Un'altra macchina serve poi a caricare il condensatore, le cui scariche si effettuano fra le due aste verticali.

In tal modo si osserva agevolmente, che mentre la scintilla è rettilinea e verticale, allorquando i dischi sono scarichi (ammesso che la distanza esplosiva non sia troppo grande), essa diviene incurvata da una parte o dall'altra quando i dischi sono carichi, e quando oltre a ciò le due palline fra le quali essa si forma non sono in condizioni identiche. Inoltre, la scintilla parte da punti delle palline posti lateralmente, dalla parte stessa verso cui essa s'incurva. Questi cambiamenti di forma sono ben marcati, se si ha cura di rallentare la scarica, mettendo in circuito una notevole resistenza (tubo pieno d'acqua), in virtù della quale la scintilla divenga gialla. In questo caso, oltre che spostarsi moltissimo, la scintilla assume delle forme assai curiose e bizzarre.

Supponiamo per esempio, che le due palline di scarica siano identiche, ma che l'una di esse, e quindi ancora la corrispondente armatura del condensatore, sia mantenuta in comunicazione col suolo. Sarà allora maggiore la densità sulla pallina isolata; e su di questa comincerà la scarica. Si vedrà infatti la scintilla spostarsi, come se fosse un corpo flessibile carico della stessa elettricità della pallina isolata.

Lo stesso accade se alla pallina non isolata, se ne sostituisce una isolata ma di diametro alquanto maggiore.

Rimando il lettore alla memoria completa, per dettagli maggiori su questa esperienza e su altre analoghe.

DI ALCUNE CURIOSI CONFORMAZIONI DELLA SCINTILLA NELL'ARIA;
NOTA DEL PROF. AUGUSTO RIGHI.

Se alla scarica d'un condensatore si offrono due vie da percorrere, è rarissimo il caso di riuscire ad ottenere la biforcazione della scarica con due scintille simultanee. Così per es. se due palline identiche a e b comunicano mediante fili eguali coll'armatura interna del condensatore, e sono poste di fronte ad un largo disco comunicante coll'armatura esterna, è difficilissimo, anche cercando di rendere le distanze dalle palline al disco perfettamente eguali, di ottenere due scintille simultanee. Ma se fra ciascuna delle palline a e b e l'armatura interna del condensatore si interpone un tubo contenente acqua distillata, di dimensioni tali da rendere gialla la scintilla ⁽¹⁾, diviene agevol cosa l'ottenere le due scintille simultanee. Così disposte le cose, e senza variare la distanza delle palline dal disco, si diminuisca la distanza che le separa l'una dall'altra. Allora vedesi al momento della scarica una scintilla che va da una delle palline, per esempio a , al disco, ed un'altra scintilla che va da b ad a , oppure parte da b per innestarsi alla scintilla che va da a al disco in un suo punto intermedio, per cui la scarica assume la forma seguente:

(1) Vedi la 2. Memoria *Sulle scariche elettriche*; — *Atti dell' Accademia dei Lincei* 1876 e *N. Cimento*, 3. serie, t. I, pag. 234.