

della corrente e istantaneamente ripiglierebbero poi la loro forma. Queste variazioni, come nella nota esperienza di Trevelian, sarebbero la causa del fenomeno scoperto dal sig. Poggendorff.

RICERCHE ELETTROLITICHE DI G. MAGNUS.

(*Bericht. der Akademie zu Berlin.* 1856 p. 158.)

Benchè il cenno che l'autore ha pubblicato col titolo di ricerche elettrolitiche sia molto incompleto, pure vogliamo darne parte ai nostri lettori, non fosse che per prepararli con un breve sunto storico, del soggetto alle più ampie notizie che avremo in breve dei lavori del prof. Magnus.

Dopo la scoperta, fatta da Faraday della legge elettrolitica dei composti di un equivalente con un equivalente, cioè dell'acqua, degli ossidi, dei ioduri, cloruri, ecc., noi imprendemmo a studiare l'azione elettrolitica sui sali in diverse memorie pubblicate nella *Bibliothèque universelle de Genève* (*). Facendo passare la corrente per diversi sali nello stato di fusione, come sarebbero l'acetato di piombo, il borato di piombo, il nitrato d'argento, ecc., e nello stesso tempo decomponendo l'acqua di un voltmetro, trovammo che le quantità di piombo e d'argento separate al polo negativo, erano equivalenti alla quantità d'idrogeno del voltmetro e che lo stesso effetto si otteneva decomponendo un sale fuso e lo stesso sale allo stato di dissoluzione nell'acqua. Passando poi a decomporre alcuni benzoati neutri in dissoluzione nell'acqua, potemmo ottenere sul polo positivo l'acido benzoico che è insolubile e sul negativo il metallo e questi corpi in quantità che furono trovate equivalenti fra loro. Non vi era così più dubbio sulla legge elettrolitica delle dissoluzioni saline, e Daniell, prima solo e poi insieme a Miller, nello stesso tempo che noi, fece ricerche simili sulle soluzioni saline e trovò che sotto l'azione elettrolitica un equivalente d'a-

(*) De La Rive, *Traité d'Electricité* T. II. p. 303 e seguenti.

cido e un equivalente d'ossigene si sviluppavano sull'elettrodo positivo e un equivalente di metallo sull'elettrodo negativo, il quale era rimpiazzato in qualche caso dall'equivalente d'idrogene, come prodotto secondario. Parve allora che questo risultato non potesse conciliarsi colla legge di Faraday, a meno che non si considerasse un sale, come per esempio il solfato di soda, non già formato di acido solforico e di soda, ma invece di una combinazione di sodio con un composto di un atomo di zolfo e di quattro atomi di ossigene, che Daniell chiamò *ossisolfone*. Questa maniera di considerare i sali era d'accordo colle idee teoriche di Davy sulla composizione dei sali; ma oltre molte obiezioni ben note, quest'idea ha contro di sé il non essersi trovata alcuna reazione chimica per la quale questo composto SO^4 possa esser messo in libertà. Considerando quanto poco sappiamo sull'azione elettrolitica in generale, a noi non parve necessario di giungere alla conseguenza teorica tratta da Daniell e credemmo conciliabile colla ipotesi universalmente abbracciata per spiegare l'azione elettrolitica la proposizione, che la stessa corrente elettrica doveva vincere sempre la stessa quantità di resistenza chimica nei diversi composti che traversa, e poichè passando successivamente per l'acqua e per un sale separava sull'elettrodo negativo l'idrogene ed il metallo in quantità equivalenti, ne veniva naturalmente che sull'elettrodo positivo dovevano rimanere liberi l'ossigene nell'acqua e l'ossigene e l'acido nel sale, cioè quei corpi che erano in combinazione coll'idrogene e col metallo.

Siamo contenti di vedere che la conclusione alla quale è giunto il sig. Magnus, per quanto almeno può giudicarsi dal cenno molto giudizioso che ne dà negli *Archives des Sciences Physiques et Naturelles de Genève*, il distinto e giovane fisico Soret, non è diversa da quella che noi avevamo tratto fin dalle nostre prime esperienze.

C. M.
