

isolamento l'arco elettrico, che poteva allora dare, sì e no, un 700 candele nella direzione di massimo rendimento, nessuno avrebbe mai pensato che un giorno per virtù di studiosi e pertinacia di ricercatori, il filamento elettrico incandescente sarebbe arrivato a padrone assoluto nel campo della illuminazione.

Nel quinquennio dal 1875 al 1880, ossia nel periodo da 50-55 anni fa, la lampada ad arco a corrente continua, era se non come produttrice di luce, già come meccanismo elettrico assai perfezionata e costituiva la sorgente luminosa di grande potenza, adatta cioè alle grandi strade, o alle grandi occasioni. Come macchine per la alimentazione comparvero nel 1877 la dinamo Brush e nel 1878 la dinamo Thomson Houston, che ebbe vita sino a una ventina di anni addietro. Ora di quelle lampade e di quelle macchine non v'è che il ricordo e i cimeli.

Questi archi di fronte alla tremolante fiamma del gas erano allora qualcosa di potente, sproporzionato al bisogno delle abitazioni e dei negozi; il costo della luce era d'altronde assai maggiore che adesso, e si desiderava una sorgente elettrica più minuta, più alla mano, che permettesse una maggior suddivisione dei centri luminosi spezzettandoli in modo più consono alle esigenze di allora e al costo della energia elettrica.

Occorreva pertanto un sistema diverso di produzione di luce, e la soluzione più ovvia si presentava nei filamenti resi incandescenti dalla corrente elettrica.

Il primo esperimento scientifico di illuminazione elettrica a incandescenza fu fatto da Grove nel 1840 immettendo in un filo di platino la corrente ricavata da una batteria di pile che portano il suo nome. Il filo di platino era contenuto in un bicchiere di vetro il quale, capovolto, pescava nell'acqua di un recipiente più grande; era questa la realizzazione di un ambiente chiuso e con limitato volume d'aria. Così, per una volta, il Grove illuminò l'aula ove teneva le sue lezioni all'Istituto Reale di Lon-

dra, con quale godimento dei presenti è facile immaginare. Ma quello era semplicemente un sogno, e ci volevano ancora quarant'anni di tentativi e di studi, di illusioni e delusioni, perchè divenisse realtà.



Se si pensa che ci vollero più di duemila anni perchè la fisica moderna si affermasse definitivamente sul principio dell'unità della materia, l'eguaglianza fondamentale fisico-chimica di tutti i corpi, riducibili ad una somma di atomi elettrici positivi e negativi, principio già intravisto da Leucippo sei secoli avanti Cristo, non sembreranno troppi 50 anni perchè la lampada elettrica a incandescenza passasse dal periodo dei vani tentativi a quello dell'impiego pratico.

Gli è che una scoperta, e qualsiasi conquista nel campo tecnico o sperimentale, non procede mai isolata, e richiede il concorso di altre circostanze, di altri perfezionamenti e di altre scoperte. Solo in questi ultimi venti anni la possibilità di disporre di pompe, che fanno un vuoto quasi assoluto, di tensioni elettriche elevate, si può dire, sin che si vuole (abbiamo generatori per diff. di potenziale sino a 3,5 milioni di volt), di apparecchi di prova o di controllo sensibilissimi, obbedientissimi a qualsiasi scopo, per cui non si sa se più ammirare la genialità dello scienziato che ha piegato le cifre a scoprire i misteri dell'universo, o dell'artiere che gli ha offerto col suo strumento la passerella onde spiccare il volo verso le estreme regioni ancora contese al nostro ardimento, solo questi nuovi mezzi di cui si è arricchita recentemente la fisico-chimica hanno permesso da poco che si affermasse per sicuri riscontri ciò che era stata l'intuizione dei nostri antenati di oltre duemila anni fa. Ci volevano i tubi di Crookes (1879), i raggi di Röntgen (1895), la scoperta del metallo radio (1898) e tutti i perfezionamenti ulteriori, perchè la materia po-