

mento sopra accennato, non aveva sezione omogenea, presentando una superficie rugosa, frastagliata, il Maxim pensò di scaldarlo in una atmosfera di idrocarburi gassosi, i quali decomponendosi depositano sul filo incandescente uno strato di carbonio, più denso ove il filo è più caldo, cioè di sezione minore; il che consente e di uniformare la sezione del filo, e di correggere le differenze di diametro tra fili di lampade diverse, che devono funzionare sotto eguale corrente.

La lampada Maxim, in unione a quelle di Swan, Lane-Fox ed Edison figurarono all'Esposizione di Parigi nel 1881. Le società che si erano formate per utilizzare i rispettivi brevetti, e che si erano anzitutto combattute per questioni di priorità di invenzione, si fusero dopo qualche anno in gruppi di cui il più potente fu l'Edison-Swan (1884). L'Edison dirigeva del 1878 il laboratorio di Menlo Park, ove, provò e riprovò senza scoraggiarsi mai, costruì le sue prime lampade, e ne iniziò nell'estate del 1880 la prima fabbricazione industriale nel mondo; il 2 maggio 1880 il piroscalo Columbia salpava da New York illuminato con 115 lampade Edison, alimentate da una dinamo a corrente continua; questa fu la prima installazione commerciale di lampade a incandescenza.

Intanto nel febbraio del 1881 iniziava la fabbricazione lo stabilimento di Newcastle dello Swan, con lampade ad attacco a baionetta, noto sotto il suo nome. Nell'aprile dello stesso anno Edison brevettava l'attacco a vite e contatto centrale, che pure porta il suo nome; ai primi del maggio successivo si pensava già ai filamenti fatti di una pasta di polvere di carbone con agglutinanti adatti, metodo che doveva poi generalizzare, a partire dal 1883, la fabbricazione mediante trafilatura, ancora ora praticata sulle poche lampade a carbone che si producono. Consiste questo metodo, che sembra sia stato introdotto dallo stesso Swan, nello sciogliere la cellulosa in un solvente adatto (clo-

ruro di zinco), comprimere la pasta così formata attraverso una filiera, e solidificare il filo che ne esce mediante passaggio in liquidi opportuni (alcool metilico); questi fili vengono poi lavati, essiccati, carbonizzati e « nutriti ».



Le notizie delle nuove lampade avevano varcato i mari, erano giunte anche fra noi. Se ne occupava, nel maggio 1879, Galileo Ferraris, in una conferenza, fra le altre di una serie che egli tenne presso il Museo Industriale Italiano in Torino; alla sua mente di puro scienziato, sembrava allora impossibile quello che alla mente di Swan, di Maxim e di Edison, nutrita certo meno di scienza, forse più di istinto industriale e commerciale era già balenato come una possibilità pratica. Egli era dubbioso circa l'applicabilità delle lampade a incandescenza, temeva che perdessero troppo nel confronto colla luce ad arco, e non potessero vincere la concorrenza del gas, che per la illuminazione domestica godeva allora di un privilegio indiscusso. Di quella opinione non era Alessandro Cruto, di Piosasco, il quale ricollegando quanto aveva sentito dal Ferraris con certi suoi studi e tentativi anteriori per l'ottenimento di carbonio puro (egli aveva in animo di produrre il diamante artificiale, cristallizzando il carbonio) pensò di utilizzare come corpo incandescente nelle nuove lampadine il carbonio di sua produzione. La prima lampada di Cruto vide la luce il 5 marzo 1880; il filamento era ottenuto facendo depositare il carbone su di un sottilissimo filo di platino reso incandescente dalla corrente in una atmosfera di idrocarburi; a operazione finita, una sovracorrente produceva la volatilizzazione del platino e non rimaneva che un sottilissimo tubetto di carbonio. Questo non era altro che l'applicazione integrale del procedimento della nutrizione che, certo a insaputa del Cruto, Maxim aveva pensato due anni avanti. Il Cruto ha però il merito di essere