

fisico intuiva che quei giovani più freschi di energie e più audaci nelle loro concezioni avrebbero un giorno superato il maestro in quella ideale corsa alla risoluzione dei sempre rinnovantisi problemi scientifici.

In ogni modo i tre amici dovettero lasciare quell'ospitale laboratorio. Decisero allora di fondare una società che servisse loro di luogo di convegno non solo, ma rendesse possibile la riunione con altri studiosi invitati ad esporre le loro osservazioni scientifiche ed a discuterle a scopo di reciproco ammaestramento.

Sorse così nel 1757 la « Società filosofico-matematica privata » nella quale convennero presto le migliori illustrazioni scientifiche del Piemonte, come un Bertrandi, un Allioni, un Gerdil, ecc. mentre come soci stranieri venivano ammessi Euler, Condorcet, Haller, d'Alembert ecc. Il Cigna ne fu il primo segretario ed a lui si deve la compilazione del primo volume contenente le comunicazioni presentate alla Società nei suoi due primi anni di vita. Nel 1762 Carlo Emanuele III conferiva poi a questa Società il titolo di Regia ed il suo successore Vittorio Amedeo III l'accoglieva sotto la sua particolare protezione intitolandola « Regia Accademia delle Scienze » e concedendole come stabile dimora il palazzo ove i Gesuiti avevano tenuto il Collegio dei Nobili.

Cigna intanto, pur proseguendo i suoi dilette studi di fisica, continuava nella carriera medica occupandosi in particolar modo di anatomia e di fisiologia. Studiò accuratamente il meccanismo della respirazione nel neonato, la struttura dei vasi sanguigni, illustrò l'anatomia del sistema genitale femminile e pubblicò infine un trattato di anatomia fisiologica che fu assai stimato dai medici dell'epoca. Questi studi gli valsero la nomina nel 1770 a professore straordinario di anatomia, e nel 1775 a professore ordinario nella stessa cattedra, succedendo al Bruni. Importanti sono le sue ricerche sulla respirazione ed in una comunicazione alla Società filosofico-matematica intitolata *De colore sanguinis experientia nonnulla* fu tra i primi a dimostrare che il colore nero del sangue è dovuto all'assenza dell'aria e che lo stesso sangue poteva riprendere il suo caratteristico colore vermiglio col solo rimetterlo ancora a contatto dell'aria. In altri esperimenti portò profondi contributi alla scoperta dell'ossigeno fatta nel 1744 dal Priestley e quasi contemporaneamente dallo Scheele. Disgraziatamente le teorie del flogisto (2) che allora imperavano e delle quali era convinto sostenitore, non gli permisero di raccogliere più importanti frutti dalle sue ricerche e solo più tardi al Lavoisier doveva toccare la gloria di comprendere e di dimostrare tutta l'importanza dell'ossigeno nella chimica dei corpi.

Ma il campo d'azione prediletto dal Cigna era l'elettricità. Di questa mirabile forza da poco tempo erano state intraviste le più importanti caratteristiche ed i migliori fisici lavoravano a meglio individuarle scrutandone le riposte leggi. Cigna si dimostrò un ottimo allievo del Beccaria che era un'autorità in

materia e dedicò buona parte del suo tempo allo studio di questo misterioso fluido. Ne rimangono tracce non indifferenti in diversi suoi lavori pubblicati fra le memorie della Società fisico-matematica e fra questi merita di essere ricordato quello intitolato *De analogia magnetismi et electricitatis dissertatio* ovverossia fra i primi intuisci e cerca di dimostrare la analogia fra magnetismo ed elettricità, allora dalla più parte dei fisici considerati come fenomeni ben distinti con origine e manifestazioni.

Inoltre mentre è universalmente riconosciuta a Alessandro Volta la scoperta dell'elettroforo, piccolo apparecchio dal quale derivano tutte le macchine elettriche ad induzione, è non meno generalmente ignorato che un analogo apparecchio, quello che più conta, i principi sui quali l'elettroforo è basato, erano già stati scoperti dal Cigna ben due anni prima del grande Comasco.

Infatti è del 21 gennaio 1766 la distribuzione che il Cigna fece ad amici e colleghi dell'estratto a stampa di una sua comunicazione *De novis quibusdam experimentis electricis* pubblicata nel Tomo III del *Miscellanea philosophico mathematica Societatis privatae Taurinensis*.

In questa memoria espone le sue osservazioni e svariati esperimenti nel corso dei quali aveva notato l'accumularsi di elettricità in un corpo conduttore comunicante col suolo e messo in contatto con un coibente elettrizzato.

Aveva a questo scopo ideato un apparecchio che chiamò duplicatore o moltiplicatore di elettricità. Isolata una lamina di piombo col tenerla sospesa mezz'aria mediante fili di seta, la poneva a contatto con una striscia pure di seta previamente elettrizzata collo strofinio. Avvicinando allora un dito alla lamina di piombo tosto da questa scoccava una scintilla e la seta nello stesso momento vi aderiva fortemente. Staccando ancora la seta dal piombo ed quest'ultimo avvicinando ancora il dito scoccava tosto un'altra scintilla e così via.

Vediamo ora la descrizione dell'elettroforo Voltiano. Consiste esso in una schiacciata di resina elettrizzata strofinandola con una pelle di gatto, ed un disco metallico con un manico isolante. Ponendo il disco a contatto colla schiacciata in modo che attraverso lo sperimentatore comunichi colla terra quindi sollevandolo per il manico isolante, nasce una scintilla se gli si avvicina un dito. Rimesso di nuovo a contatto colla schiacciata e ripetendo le stesse operazioni, si continuerà ogni volta a prodursi la scintilla. Ciò avviene perchè essendo la schiacciata carica di elettricità negativa, il disco si elettrizza per induzione nella sua faccia superiore di elettricità negativa su quella inferiore (a contatto colla schiacciata) di elettricità positiva. La elettricità negativa si scarica a terra attraverso il corpo dello sperimentatore e il disco sollevato per il manico isolante rimane più carico di elettricità positiva che si scarica una scintilla.

Sostituendo alla schiacciata di resina il manico di seta, al disco metallico la lamina di piombo