

3.7. Il telegrafo e il "rimpicciolimento" del mondo

L'idea di utilizzare l'elettricità per trasmettere informazioni sulle lunghe distanze è piuttosto vecchia. Intorno alla metà del settecento scariche elettriche erano inviate a distanza lungo linee conduttrici. Volta stesso si ispirò a questa idea e nel 1777 propose un sistema. Egli immaginò un filo metallico, sostenuto da pali isolanti, tra Milano e Como, sua città natale e suggerì di utilizzare come circuito di ritorno l'acqua del Naviglio, il canale che scorre tra le due città per circa 50 km. Egli pensò di collegare la sua pistola a gas infiammabile ad una delle parti finali del circuito e di fornire una scarica elettrica all'altra capo. La pistola ha due elettrodi interni per provocare la scintilla ed accendere la miscela infiammabile in essa contenuta. Una scarica prodotta a Como accende la pistola a Milano, unendo le due città quasi immediatamente. La telegrafia basata su scariche elettrostatiche presentava troppe difficoltà ed un vero sviluppo divenne possibile solo con l'uso degli elettromagneti. La corrente di una batteria può essere facilmente trasmessa per attivare a distanza un elettromagnete. Samuel Morse (1791-1872) incominciò a sviluppare questa tecnica telegrafica nel 1835. Egli fu anche l'inventore del famoso alfabeto telegrafico punto linea che porta il suo nome.

Negli anni successivi la telegrafia elettromagnetica crebbe rapidamente. Lo strumento (2) è un ricevitore telegrafico prodotto a Milano nel 1850. Anche le distanze coperte aumentavano rapidamente ed in pratica il mondo "si contrasse". Enormi e rischiose imprese furono intraprese per posare cavi telegrafici sottomarini sempre più lunghi (3).