

Premessa

La società industriale nella quale viviamo è dotata di un grande circuito arterioso, la rete di distribuzione dell'energia elettrica. Questo circuito è caratterizzato da una dorsale potente, ossia dalle linee ad alta tensione, da un sistema di linee a media tensione e infine da una fitta rete di circuiti a bassa tensione che distribuiscono l'energia nelle nostre case.

È noto a tutti che questo sistema, caratterizzato da correnti alternate e da trasformatori, fu ideato da Galileo Ferraris un secolo fa. È noto invece soltanto agli ingegneri elettrotecnici il fatto che gli strumenti matematici universalmente adottati per calcolare correnti e tensioni alternate e per progettare la rete di distribuzione dell'energia oltre alle altre macchine elettriche, come i generatori, i trasformatori e i motori, sono stati proposti da Leonhard Euler centocinquanta anni prima che Galileo Ferraris inventasse l'ingegneria elettrica.

Un'idea concepita esclusivamente ai fini di una astratta speculazione matematica era destinata a divenire uno strumento di enorme utilità pratica. Quell'idea rappresenta soltanto uno degli innumerevoli contributi portati da Euler in molte aree della matematica, dall'analisi infinitesimale alla meccanica razionale, dalla logica alla teoria dei numeri, dalla meccanica celeste alla teoria dei grafi.

Fu anche fisico, astronomo, teologo, divulgatore scientifico. Complessivamente produsse più di 880 pubblicazioni, che fanno di lui il matematico più fecondo di tutti i tempi.

Era uomo di mostruosa intelligenza: a soli 13 anni entrò nell'Università di Basilea, sua città natale, per laurearsi in filosofia; a 20 anni accettò la cattedra di medicina offertagli dall'Accademia Imperiale delle Scienze di San Pietroburgo. Conosceva molte lingue, compreso il greco e l'ebraico, ed era in grado di recitare a memoria tutta l'*Eneide*.

Per ricordare i suoi fondamentali contributi scientifici, nel terzo centenario della nascita, l'Accademia delle Scienze di Torino ha organizzato la giornata di studi da cui trae spunto questo volume.

Euler morì a San Pietroburgo il 18 settembre 1783, lo stesso anno della fondazione dell'Accademia delle Scienze di Torino, cioè del suo riconoscimento come "accademia reale" ad opera di Vittorio Amedeo III. Era il 25 luglio 1783, egli poté quindi farne parte soltanto per un brevissimo tempo; e tuttavia il suo nome occupa un posto di rilievo nella storia della nostra istituzione. Euler intrattenne infatti stretti rapporti con la Società privata da cui l'Accademia torinese trae origine, e in particolare con uno dei tre giovani studiosi che la promossero, Luigi De La Grange, che gli succederà nella direzione dell'Accademia berlinese quando Euler lascerà la capitale prussiana per trasferirsi in Russia. Il secondo volume di scritti scientifici pubblicato nel 1759 dalla Società, i *Mélanges de philosophie et de mathématique*, contiene infatti una breve ma importante *Lettre de M. Euler à M. de La Grange* (l'anno successivo, nel 1760, Euler fu nominato socio della Reale Società Torinese); mentre il terzo volume, che reca la data del '66, contiene ben sei scritti dello studioso svizzero – tutti riprodotti in edizione anastatica, a cura di Clara Silvia Roero, in un volume dei "Libri dell'Accademia" editi da Olschki, con il titolo *Alle origini dell'Accademia. I contributi di Leonhard Euler* (2007).

Questi rapporti hanno indotto l'Accademia delle Scienze a organizzare il 13 aprile 2007 – insieme al Dipartimento di Matematica dell'Università di Torino e alla Società italiana di Storia delle matematiche – una giornata di studi in occasione del terzo centenario della nascita di Euler (avvenuta a Basilea nel 1707), alla quale sono stati invitati come relatori i maggiori specialisti europei dello scienziato svizzero. Hanno preso parte all'incontro Patricia Radelet-de Grave (Université Catholique de Louvain-la-Neuve), Christian Gilain (Université Pierre et Marie Curie – Paris 6), Dionigi Galletto (Università di Torino), Silvia Mazzone (Sapienza – Università di Roma), Ivo Schneider (Münchner Zentrum für Wissenschafts- und Technikgeschichte) e Paolo Casini (emerito della Sapienza – Università di Roma). Alle relazioni ha fatto seguito la presentazione della riedizione degli scritti di Euler sopra menzionati da parte della curatrice, Clara Silvia Roero. Questo volume raccoglie i testi delle relazioni, rielaborato sulla base della discussione.

Angelo Raffaele Meo

Presidente dell'Accademia delle Scienze di Torino



Joseph Friedrich August Darbes (Amburgo, 1747 – Berlino, 1810),

Ritratto di Leonhard Euler, seconda metà del sec. XVIII.